

# TECHNIK UND WIRTSCHAFT

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

---

5. JAHRG.

OKTOBER 1912

10. HEFT

---

## DIE PRAKTISCHE AUSBILDUNG DER TECHNIKER UND DER FABRIKLEHRLINGE IN NORDAMERIKA.

Von Oberregierungsrat Dipl.-Ing. MÜHLMANN, Chemnitz.

Die alte englische Auffassung, daß man nur durch praktische Tätigkeit in der Fabrik und in der Werkstatt ein Ingenieur werden könne und daß die aller kürzeste theoretische Ausbildung die beste sei, ist in Amerika fast ganz verlassen und hat einer Wertschätzung der technischen Schulbildung Platz gemacht, wenn man auch die deutsche Überschätzung einer einseitigen Gedächtnisschulung bisher vermieden hat. Wie bei uns ist man sich auch drüben darüber einig, daß ein Techniker die Drehbank und die übrigen der Bearbeitung der Metalle und des Holzes dienenden Werkzeuge und Werkzeugmaschinen genau kennen und sie einmal selbst bedient haben muß. Man hat deshalb in Amerika den meisten technischen Schulen Werkstätten angegliedert, und das praktische Arbeiten darin ist gerade so gut ein Unterrichtsfach wie die Mathematik und das Zeichnen. Bis zu einem Zehntel aller Unterrichtsstunden widmet man der praktischen Arbeit.

Die Schulwerkstätten sind durchweg gut ausgestattet, eine Holzdreherei, eine Modellschreinerei, eine Schmiede und eine mechanische Werkstatt für Metallbearbeitung sind überall vorhanden. Dazu kommen an vielen Schulen noch eine Formerei, eine Gießerei und diese oder jene andere Werkstätte hinzu.

Mit der Holzdreherei, der leichtesten Arbeit, beginnt der Schüler. Die Drehbänke werden mechanisch angetrieben, meist durch Elektromotoren. Hergestellt werden einfache Holzmodelle für Maschinenteile, ferner Keulen für das Ballspiel und ähnliche Sachen für den eigenen Gebrauch. In der Modellschreinerei stehen Schneidmaschinen, Kreissägen, Bandsägen und Hobelbänke, an denen mit dem Stemmeisen, dem Drillbohrer und dem Hobel die verschiedensten Maschinenmodelle nach den Zeichnungen hergestellt werden, die in der Schule in anderen Unterrichtsfächern angefertigt sind. Die Schmiede enthält eine Reihe von eisernen Schmiedeherden, bei denen die Druckluft

von unten zugeführt und die Abgase nach unten abgesaugt werden. Die Deckel der Schmiedeherde sind beweglich. Meist sind noch ein mechanischer Hammer und eine Kaltschere vorhanden, sowie Härtvorrichtungen. Die Schüler lernen Werkzeuge ausschmieden und härten, auch etwas von der Kunstschlosserei. Die mechanische Werkstätte hat Drehbänke, Hobel-, Bohr-, Stoß- und Fräsmaschinen, durchweg in neuzeitlicher Ausführung. Eine Ausgabestelle für besondere Werkzeuge, Bohrfutter und ähnliche Hilfsmittel vervollständigt das fabrikkähnliche Aussehen dieser Schulwerkstätten. Die Schüler stellen Maschinenteile her, die dann zu einer Arbeitsmaschine für die eigenen Werkstätten, z. B. zu einer einfachen Bohrmaschine, zusammengestellt werden. Eine Formerei, um die in der Modellschreinerei selbstgefertigten Holzmodelle im Sande zu formen, ist meist auch vorhanden, seltener eine Kuppelofenanlage, um die Formen in Eisen zu gießen. Meist wird ein Weißmetall, das sich in einem gasgeheizten Kessel leicht verflüssigen läßt, benutzt, um den Schülern die Beziehungen zwischen Gußstück, Sandform, Holzmodell und Kern zu erläutern. Oft werden die gegossenen Stücke wieder eingeschmolzen.

Eine weitere Werkstattabteilung kann dann noch dem Zusammenfügen von Gas- und Wasserrohren gewidmet sein, um die Schüler mit den handelsüblichen Anschlußstücken und Fittings bekannt zu machen.

Die Größe und Lage dieser Werkstätten ist bei den einzelnen Schulen sehr verschieden. Oft sind sie mitten im Unterrichtsgebäude gelegen, dann befinden sich der Kuppelofen, die Gießerei und die Formerei ganz oben unter dem Dach, im Armour-Institut in Chicago z. B. im fünften Stockwerk. In anderen Schulen sind die Werkstätten in besonderen eingeschossigen Gebäuden untergebracht, die im Hofe der Schule oder wie beim Technischen Institut in Boston an einer ganz anderen Stelle der Stadt, weit entfernt vom Hauptgebäude, liegen.

Die Lehrer dieser praktischen Fächer sind meist aus der Industrie geholt worden, wo sie als Werkmeister in den Fabriken tätig waren. Sie beherrschen ihr Handwerk vorzüglich und haben, wenn sie etwas angeborenes Lehrgeschick und Liebe zum Lehrberuf haben, auch Unterrichtserfolge. In den Schulwerkstätten arbeiten sie selbst mit und geben ihren Schülern auch die Erläuterungen, die zum Verständnis der Werkzeuge und der Maschinen nötig sind. Für diese kurzen Vorträge sind in einer Ecke der Werkstatt einige 20 Stühle auf ansteigenden Tritten aufgestellt, auf denen die Schüler gleich in ihren Arbeitsanzügen Platz nehmen und zuhören. Jeder Schüler hat seine bestimmte Hobelbank, sein bestimmtes Schmiedefeuer, seine bestimmte Werkzeugmaschine, wo er während der planmäßigen Unterrichtszeit arbeitet und für deren Werkzeugsatz er verantwortlich ist. Verschleißbare Schränke stehen ihm hierfür zur Verfügung. Wenn zu anderen Tageszeiten oder in der Abendschule ein anderer Schüler an dieser Hobelbank oder Fräsmaschine arbeitet, so hat er einen anderen für sich verschließbaren Werkzeugsatz. Die Vorräte an Holz, Eisen und Stahl werden von einem besonderen Beamten verwaltet, ebenso die Werkzeugausgabe. Diese Stellen verabreichen nur gegen Empfangszettel, also ganz dem Fabrikbetrieb entsprechend. Die bekannten Arbeiterkontrolluhren, welche die Zeit des Eintrittes und des Ausganges der Schüler aus den Werkstätten anzeigen und

auf Karten aufdrucken, sind hier und da verwendet. Auch wird die Zeit aufgeschrieben, die jeder Schüler zu einer Arbeit braucht, und der werkstattleitende Lehrer gibt dann sein Urteil darüber ab, ob der Zeitaufwand angemessen ist oder nicht.

Mit all diesen Einrichtungen sucht man die Schulwerkstätte dem Fabrikbetriebe möglichst ähnlich zu machen. Doch dies gelingt nie vollständig. Ein Nachteil der Schulwerkstätten ist der, daß der angehende Ingenieur darin keine Erfahrungen im Verkehr mit den Arbeitern sammeln kann, wie das in einer Fabrik möglich ist. Mit Werkzeugen und Arbeitsmaschinen umzugehen, wird der Schüler in einer Schulwerkstätte vielleicht lernen, aber nur solange, als die Lehrer und die maschinellen Einrichtungen frisch und neu sind. Werkzeugmaschinen veralten jedoch heutzutage sehr rasch, und die Schüler an nicht mehr ganz neuzeitliche Maschinen zu stellen, stiftet mehr Schaden als Nutzen. In einer Schulwerkstätte aber dauernd lauter hochmoderne Maschinen zu haben, kostet sehr viel Geld, und es scheint, daß sogar die reichen Kassen amerikanischer Schulen derartigen Ansprüchen nicht gerecht werden können. Vor allem fehlt indessen in den Schulwerkstätten der wichtigste Punkt der industriellen Tätigkeit: der kaufmännische Geist, die Forderung, daß mit jeder Arbeit etwas verdient, daß also mit hohem Wirkungsgrad und ohne Kraft-, Zeit- und Stoffverschwendung gearbeitet werden muß.

Diese Nachteile der Schulwerkstätten haben die Amerikaner auch eingesehen und auf verschiedenen Wegen Abhilfe zu schaffen versucht. Einige Schulen lassen die Schüler in den großen Ferien mehrere Wochen lang in einer Fabrik praktisch arbeiten, zum Beispiel schreibt das Stevens-Institut in Hoboken 288 Stunden, also rd. 6 Wochen, in den ersten großen Ferien vor. Andere Schulen, wie die Columbia-Universität und die Lehigh-Universität, verlangen, daß sich die Schüler in den Ferien mehrere Wochen in einer Fabrik aufhalten und die Werkzeuge, die Maschinen, die Betriebsverhältnisse, die Arbeitsvorgänge, die Aufeinanderfolge der Herstellverfahren, die Transportmittel und Verkehrsmöglichkeiten, die Lohnungsarten, kurz alles, was zum Fabrikbetrieb gehört, ganz genau betrachten und darüber ihrem Professor einen ausführlichen, durch Skizzen erläuterten Bericht einreichen. Statt in eine Fabrik können sie auch in ein Kraftwerk, in eine Eisenbahnwerkstätte oder in ein Stahlwerk gehen. Die Berichte werden dann durchgesprochen, man nennt dieses Fach „Mechanische Technologie“. Die der Schule nahestehenden Firmen scheinen den jungen Leuten die Erlaubnis zu einer derartigen Durchforschung ihrer Werke leicht zu geben, und Sache der Professoren ist es, ihren Schülern bei der Erlangung dieser Erlaubnis zu helfen.

Wichtiger aber als diese und ähnliche kleine Mittel, die den Nachteilen der Schulwerkstätten abhelfen sollen, ist der Weg, den Professor Schneider, Vorstand der maschinentechnischen Abteilung der Universität in Cincinnati, beschritten hat. Er nennt ihn „Cooperative System“, weil dabei Industrie und Schule zusammen an der Ausbildung der jungen Leute arbeiten. Die Schülerschaft einer Klasse ist in zwei Hälften geteilt, von denen die eine in der technischen Universität, die andere in den Fabrikwerkstätten je eine Woche lang tätig ist. In der nächsten Woche wechseln die beiden Abteilungen. Verschiedene Firmen der Stadt und der Umgebung haben ihre



Werkstätten hierfür zur Verfügung gestellt und nehmen drei, vier, ja einige bis zu zwölf Jünglingen auf, die einen geordneten, im voraus zwischen der Schule und der Firma vereinbarten Ausbildungsgang durchmachen. Sie beginnen in der Formerei, Schmiede und Modellschreinerei und kommen dann an die Werkzeugmaschinen und in die Montagehallen. Sie sind während der Werkstattwoche der Fabrikordnung vollständig unterworfen und haben keinerlei Vorzüge vor den übrigen Arbeitern der Fabrik, auch erhalten sie einen Stundenlohn. Die Schule verteilt die Jünglinge auf die einzelnen Fabriken und beobachtet ihre Werkstattätigkeit, die Art ihrer Arbeit, ihren Fleiß und ihre Führung. Einige Professoren sind besonders damit beauftragt, die Verbindung zwischen der Werkstatt und der Schule zu pflegen. Sie besuchen die Jünglinge an ihren Arbeitsplätzen, und in besonderen Unterrichtsstunden während der Schulwoche unterhalten sie sich mit ihnen über das, was jene in der Werkstatt geleistet und gesehen haben. Der Kurs an dieser Universität in Cincinnati dauert fünf Jahre, nur ein Jahr länger als an sonstigen Ingenieurschulen, die diesen Wechsel zwischen Schulwoche und Fabrikwoche nicht haben. Dafür hat aber Cincinnati abweichend von den übrigen Schulen nur vier Wochen Sommerferien, so daß in jedem Jahr fast elf Monate gearbeitet wird. Da hiervon die Hälfte in der Werkstatt verbracht wird, ergibt sich eine wertvolle praktische Lehrzeit von 27 Monaten in der Fabrik. Für den theoretischen Unterricht in der Schule stehen ebenfalls 27 Monate zur Verfügung. Dies mag vielleicht etwas weniger sein als bei den technischen Lehranstalten, die nach dem alten Plan mit Schulwerkstätten arbeiten. Aber Professor Schneider bringt trotzdem auch im theoretischen Unterricht mehr fertig, weil er sich auf die technisch-wissenschaftlichen Fächer beschränken kann. Der ganze technologische Unterricht und die beschreibende Maschinenlehre, in der namentlich Arbeitsmaschinen an Hand von Zeichnungen oder Lichtbildern mühsam den Schülern klar gemacht werden, fällt hier für die Universität bis auf die wenigen Stunden weg, welche der die Schul- und die Fabrikarbeit verbindende Lehrer zu erteilen hat. Auch der ganze Betrieb wird billiger, weil die Schulwerkstätten mit ihren teuern Anschaffungs- und Unterhaltungskosten wegfallen. Die Schule kann alle diese Gelder auf die Ausstattung der technisch-wissenschaftlichen Laboratorien verwenden.

Außer den weltbekanntesten Werkzeugmaschinenfabriken Cincinnati haben auch Gießereien und kleinere Firmen dem Professor Schneider ihre Werkstätten zur Verfügung gestellt, weiter das Elektrizitätswerk, die Gasanstalt und die Straßenbahn der Stadt, ferner auch auswärtige Firmen, wie die großen Eisenbahngesellschaften und die Stahlwerke der Pittsburger Gegend. Die Eisenbahngesellschaften geben den Jünglingen freie Fahrt von und zur Hauptwerkstätte und nehmen nicht nur angehende Maschinen- und Elektroingenieure, sondern auch angehende Vermessungsingenieure und Bauingenieure auf, die sie beim Eisen- und Eisenbetonbau, beim Streckenbau und beim Vermessen neuer Linien verwenden. Nebenbei sei erwähnt, daß auch die medizinische Abteilung der Universität in Cincinnati nach demselben Gedanken arbeitet.

Diese Schneidersche Einrichtung ist großartig. Die Jünglinge sammeln ihre praktischen Werkstatterfahrungen mitten im Getriebe einer Fabrik und vermeiden dadurch die oben erwähnten Nachteile einer Schulwerkstätte. An-

derseits wird die Zeit der praktischen Fabrikätigkeit sehr gut ausgenutzt, weil auch hier die Ausbildung nach geordnetem Plane vor sich geht und eine stete sachkundige Verbindung zwischen Schule und Werkstatt aufrecht erhalten wird. Das sind große Vorteile, welche die bei uns übliche vor der technischen Schule abzuschließende ein- und mehrjährige praktische Tätigkeit oft vermissen läßt. Die Durchführung des Schneiderschen Gedankens ist aber nicht leicht. Es gehört eine opferwillige Industrie dazu, die die kleinen Unannehmlichkeiten, die eine solche, noch dazu rasch wechselnde Schaar junger Leute mit sich bringt, zugunsten der Schule und der Ingenieurausbildung gern auf sich nimmt. Außerdem gehört eine Persönlichkeit wie die des Professors Schneider dazu, mit der die ganze Einrichtung steht und fällt.

Ein vollständig anderer Weg der praktischen Ingenieurausbildung ist es, den der Direktor der General Electric Co. in West-Lynn bei Boston, Alexander, gegangen ist. Er läßt die Frage, ob die technischen Schulen für ihre eigenen Zwecke und für ihre theoretischen Fächer die Schulwerkstätten nötig haben oder nicht, vollständig offen. Er befaßt sich nicht mit den angehenden Ingenieuren, solange sie noch studieren. Sein Ausbildungsgang beginnt erst, wenn sie die Schulen verlassen haben.

Da die Industrie weiß, daß die Schulwerkstätten keine ausreichenden Vorbereitungsstätten für die Praxis sind, und da die Industrie ihre eigenen Bedürfnisse am besten kennt, so fordert Direktor Alexander, daß die Industrie selbst die praktische Ausbildung der angehenden Ingenieure in die Hand nimmt. Nach seinen Plänen hat daher die General Electric Co. in ihren Werkstätten in Schenectady und in West-Lynn Ausbildungskurse für solche junge Leute eingerichtet, die eine höhere technische Schule mit Erfolg besucht haben. Der Kurs dauert zwei Jahre, die in der mechanischen Werkstatt, in der Zeichenstube, in den kaufmännischen Abteilungen und im elektrischen Prüffeld verbracht werden. Die jungen Leute erhalten außerdem allwöchentliche Belehrungsstunden, in denen sich die führenden Ingenieure und die Vorstände der verschiedenen Abteilungen der Firma mit ihnen über die Fragen der Werkstattechnik, der Verwaltung, des Verkaufes, sowie über technisch-wissenschaftliche Fragen unterhalten. Vom ersten Tage an bekommen die Jünglinge eine Bezahlung von 18 c für die Stunde, die mit der Zeit auf 25 c steigt, also auf etwa 150 M im Monat. Die Firma und die Auszubildenden haben keinerlei Vertrag miteinander. Der junge Mann kann also jederzeit, wenn er eine günstige Stellung außerhalb der Firma findet, ausscheiden. Allerdings verpflichtet sich auch die Firma nicht, jeden, der die zweijährige Ausbildungszeit erledigt hat, als Ingenieur in ihren Diensten zu behalten.

Die Westinghouse Co. in Pittsburg bildet nach ähnlichen Grundsätzen dreierlei Arten von Ingenieuren aus: für die Werkstatteleitung, für den Verkauf und für das technische Bureau und das Prüffeld. Damit die Neulinge vor allem erst einmal erfahren, was die Firma alles herstellt und mit welchem Arbeitsverfahren sie schafft, werden sie zunächst alle in den Werkstätten, im Prüffeld und in den Magazinen beschäftigt und einige Monate gemeinsam ausgebildet, wobei sich auch die aufsichtführenden Ingenieure ein Bild von den Fähigkeiten jedes einzelnen nach dieser oder jener Richtung machen können. Dann werden die jungen Leute in die Sondergruppen eingeteilt,

wobei auch persönliche Wünsche neben dem Bedarf des Werkes berücksichtigt werden. Auch hier sind besondere Stunden für technische Unterredungen vorgesehen, und der Westinghouse Club sorgt für eine Weiterbildung in fachlicher und auch in gesellschaftlicher Hinsicht. Die Firma nimmt nicht eine beliebige Anzahl solcher junger Leute auf, sondern nur sovielen, wie nötig sind, um den mutmaßlichen Bedarf der nächsten Zeit zu decken. Beim Eintritt läßt die Firma einen Fragebogen von jedem ausfüllen. Bezeichnend ist, daß er dabei gefragt wird, ob er sich als Student auch außerhalb seiner Studien betätigt, zum Beispiel an der studentischen Zeitung mitgearbeitet oder die Obmannschaft seiner Klasse gehabt habe. Derartige Betätigungen bedeuten hier eine Empfehlung, da man sehr gut weiß, daß sich solche Leute im Geschäftsleben meist sehr gut einrichten. Die Firma besetzt dann etwa freierwerdende Ingenieurstellen aus den Reihen dieser Anwärter, und in den letzten Jahren soll überhaupt keiner zwei Jahre Anwärter gewesen sein, da alle schon viel eher gebraucht wurden und dem Ausbildungsgang entzogen werden mußten.

Außer diesen beiden Firmen haben noch andere, namentlich die großen Eisenbahngesellschaften, derartige Einrichtungen getroffen, vor allem die Pennsylvania Railroad und die New York Central Railroad. Alle diese Firmen haben besondere Ingenieure und kaufmännische Beamte mit der Leitung der Ausbildung der Neueintretenden beauftragt. Die Kosten, die einer Firma durch diese ganze Einrichtung erwachsen, sollen leicht mehrere 100000 Dollar betragen.

Die angehenden Ingenieure bekommen bei einem derartigen Ausbildungsgang vorzügliche Werkzeugmaschinen in einer tadellos eingerichteten und mit großer Sachkenntnis und kaufmännischem Geist geleiteten Fabrik zu sehen, sie erhalten einen Einblick in ein völlig auf der Höhe stehendes Industrieunternehmen und werden auch noch bezahlt. Man sollte denken, daß die Firmen ein Massenangebot von Bewerbern haben müßten. Dem ist aber nicht so. Es scheint sogar, als ob Professoren und ältere Ingenieure den jungen Leuten geradezu abreden. Man macht einer solchen Firma den Vorwurf, daß sie sich die besten jungen Ingenieure in allen technischen Schulen herausuche und sie gegen mäßige Bezahlung solange in ihren Diensten halte, bis sie die für sie geeignetsten Kräfte herausgefunden habe. Die übrigen könnten dann wieder gehen und sehen, wo sie anderweitig unterkämen. Diese hätten dann ein paar kostbare Jugendjahre verloren und seien auch noch mit dem Makel behaftet, von dieser oder jener führenden Firma zurückgewiesen worden zu sein.

Bisher war nur von der praktischen Ausbildung der Ingenieure die Rede, welche an den höchsten technischen Bildungsstätten studieren. In den Schulen, die eine geringere technische Ausbildung vermitteln, wird die praktische Tätigkeit meist in den Schulwerkstätten geleistet, die nach denselben Gesichtspunkten eingerichtet sind, wie oben geschildert, und nur je nach den zur Verfügung stehenden Mitteln reichhaltiger oder einfacher ausgestattet sind. So gibt es Lehrwerkstätten in den verschiedensten technischen Instituten, die mit den reichen Stiftungsmitteln eines Carnegie, Pratt, Armour oder Drexel arbeiten, ferner in der großen Gruppe der technischen Abendschulen und in den Gewerbeschulen. Scharfe Grenzen lassen sich zwischen



diesen einzelnen Gruppen nicht ziehen. Sie gehen sehr ineinander über und wählen diesen oder jenen Namen ziemlich willkürlich.

Hinsichtlich der praktischen Ausbildung von gelernten Arbeitern ist zu bemerken, daß die Erziehung von Lehrlingen beim Handwerksmeister oder in einer Fabrikwerkstätte drüben wohl niemals sehr verbreitet war und schließlich ganz aufgehört hat. Im geschäftlichen Kampf ums Dasein sind jede Minute der Arbeitszeit, jeder Quadratmeter einer Werkstatt und jede Werkzeugmaschine so wertvoll, daß nur voll ausgebildete Leute, aber keine lernenden Lehrlinge gebraucht werden können. Auch hat der Meister mit der Verteilung der Arbeit und mit der Einhaltung der Lieferfristen genug zu tun und muß sein Augenmerk auf eine fortwährende Verringerung der Herstellkosten richten, hat also keine Zeit, sich auch noch um die Ausbildung junger Leute zu kümmern, zumal da die Fähigkeit, eine Werkstatt zu leiten, nicht immer mit dem für die Lehrlingsausbildung nötigen Lehrgeschick gepaart ist. In Amerika hatten es aber Industrie und Handwerk bis vor kurzem auch nicht nötig, sich um den Nachwuchs tüchtiger Arbeitskräfte zu kümmern, da genug gelernte Arbeiter aus Europa jahraus jahrein drüben einwanderten. Erst in allerneuester Zeit hat das nachgelassen, und gleichzeitig hat sich die amerikanische Industrie stark weiterentwickelt. Daher ist nunmehr ein Mangel an gelernten Arbeitern drüben eingetreten, der allen beteiligten Kreisen viel Kopfzerbrechen macht.

Man hat hier dieselben drei Wege beschritten, die oben bei der praktischen Ausbildung der Ingenieure erwähnt worden sind: die Schulwerkstätten in den Handwerkerschulen, die Fabrikschulen und das Zusammenarbeiten zwischen Fabrik und Schule nach Professor Schneider. Die Handwerkerschulen enthalten vollständige Werkstätten, die sehr gut eingerichtet sind und alle Hilfsmaschinen und Einrichtungen nach dem neuesten Stand der Technik besitzen. Sie bestehen für Modellschreiner, Zimmerleute, Maurer, Elektromonteur, Gas- und Wasserrohrleger, Schmiede, Former und Werkzeugmaschinenarbeiter (machinist). Manchmal treten noch Maler, Buchdrucker, Lithographen, Glasbläser und andere Gewerbe je nach den Industrien der betreffenden Stadt hinzu. Jeder Schüler lernt nur ein Gewerbe. Die Modellschreiner arbeiten nach Zeichnungen und geben ihre Erzeugnisse in die Formerei zur weiteren Behandlung. Die Zimmerleute bauen einen Teil eines Hauses in wirklicher Größe in ihren Werkstätten auf, um die Lage der Stockwerks- und der Dachbalken und ihre Befestigung kennen zu lernen, und um die selbsthergestellten Türen und Fenster einzusetzen. Die Maurer bauen wirkliche Wändeteile mit den verschiedensten Steinverbänden und Steinarten auf. Die Maler schmücken Wände und Decken ihrer Werkstätte mit Verzierungen und Kanten. Die Gas- und Wasserrohrleger bauen vollständige Gasleitungen sowie Bade- und Wasserklosettanlagen in ihrer Werkstatt zusammen. Die Elektromonteur bedecken ihre Räume mit elektrischen Leitungen und schließen Lampen und Motore an. Die Buchdrucker arbeiten an ihren Druckmaschinen usw.

Solche Handwerkerschulen sind sehr teuer; sie werden entweder aus reichen Stiftungsmitteln oder aus städtischen Zuschüssen unterhalten. Die 1909 eröffnete Ranken-Schule in St. Louis nimmt Knaben von 15 Jahren auf und hat einen zweijährigen Kursus von wöchentlich 39 Schulstunden, wovon 21 in

der Werkstatt verbracht werden, und nur 4 Wochen Sommerferien. Das Schulgeld beträgt jährlich 30 Dollar. Die ganz neue Wentworth-Schule in Boston ist ähnlich, hat aber nur einen einjährigen Kursus. Die städtische Handwerkerschule in Philadelphia unterrichtet drei Jahre lang. Je nach der Länge der Ausbildungszeit ist das Maß der allgemeinen Bildung, die neben der Werkstattausbildung vermittelt wird, bei den einzelnen Schulen verschieden, doch haben alle das ausgesprochene Ziel, gelernte Arbeiter auszubilden. Dieses Ziel durchzuführen und Jahre und Jahrzehnte beizubehalten, scheint aber für die Schulen nicht leicht zu sein, wenigstens kann man beobachten, daß sich die als solche Lehrlingsschulen gegründeten Anstalten mit der Zeit in Ingenieurschulen umwandeln. Drexel in Philadelphia, Armour in Chicago und Carnegie in Pittsburg haben große Lehranstalten mit dem ausgesprochenen Zweck gegründet, dem Mangel an gelernten Arbeitern abzuwehren, und heute sind alle drei zu Durchschnitts-Ingenieurschulen geworden. Ein falscher, wenn auch menschlich verständlicher Ehrgeiz von Direktion und Lehrerschaft mag ein Grund hierfür sein, der Hauptgrund liegt aber wohl in der Erkenntnis, daß man gelernte Arbeiter eben nicht oder nur sehr schwer in bloßen Schulen ausbilden kann; denn alle die oben erwähnten Nachteile der Schulwerkstätten, namentlich der Mißstand, daß sie die kaufmännischen und wirtschaftlichen Seiten des Berufes nicht berücksichtigen können, sind bei solchen Lehrlingen noch viel bedenklicher als bei hochgebildeten Ingenieuren.

Viele industrielle Firmen haben daher eigene Fabrikschulen eingerichtet, wo sie die Lehrlinge vier Jahre lang in den Werkstätten ausbilden und ihnen außerdem einen Schulunterricht erteilen lassen, der oft bis zu zwölf Stunden wöchentlich beträgt. Man gibt Mathematik, Physik und Zeichnen, dazu etwas Maschinenkunde, Festigkeitslehre und Elektrotechnik in der einfachsten Form. Auch die Schulstunden werden den Lehrlingen bezahlt. Der Stundenlohn steigt zum Beispiel bei der General Electric Co. von 8 c im ersten Halbjahr bis auf  $16\frac{1}{2}$  c im vierten Jahr, und 100 Dollar werden außerdem jedem ausbezahlt, der die Lehrlingszeit befriedigend vollendet hat. Die Lehrlinge beginnen in besonderen Lehrlingswerkstätten und nicht in den eigentlichen Fabrikationswerkstätten. Das hat den Vorteil, daß sie an besondere für den Anfänger geeignete Werkzeugmaschinen gestellt und besonderen Meistern zugeteilt werden, die sich ganz ihrer Ausbildung widmen können. Wenn sie nach zwei Jahren etwas gelernt haben, dann werden sie in die Fabrikationswerkstätte versetzt, deren Meister sie jetzt gern aufnimmt, weil sie ihm schon viel nützen. Auch in den Lehrlingswerkstätten wird die Zeit nicht mit Spielereien verbracht, es brauchen keine Gußwürfel geometrisch genau gefeilt oder eiserne Lineale geschabt zu werden, sondern auch die Lehrlingswerkstätte bekommt ihre Aufträge aus der großen Fabrik und macht Maschinenteile, die dort gebraucht werden, so daß der junge Lehrling vom ersten Tage an auf die Bedeutung des genauen und des raschen Arbeitens hingewiesen wird. Als Lehrling in dieser Form in einer Fabrik zu lernen, ist natürlich anstrengender, als in einer Handwerkerschule zu sein, weshalb die letzteren größeren Zulauf haben. Eine noch so genau durchgeführte Schulordnung ist eben immer noch viel milder als eine Fabrikordnung, und auch hinsichtlich der täglichen Arbeitsdauer, der Urlaubzeit und der Be-



handlung seitens des Vorgesetzten hat es der Fabriklehrling bedeutend un-  
bequemer als der „Student“ der Handwerkerschule. Das ersterer mehr lernt  
und später in der Industrie besser bezahlt wird und rascher vorwärts kommt,  
kann auch drüben den jungen Leuten schwer beigebracht werden.

Diese Fabriksschulen erfüllen ihre Zwecke ausgezeichnet. Nur werden sie  
mit ihren theoretischen Unterrichtsstunden und Schuleinrichtungen für die Ar-  
beitgeber, die nur wenig Lehrlinge haben, unverhältnismäßig teuer. Deshalb  
ist der nächste Schritt der, daß sich die Fabriken mit den öffentlichen  
Schulen der Stadt ins Einvernehmen setzen, so daß diese den Schulunterricht  
übernehmen, während die Werkstattausbildung in den Fabriken verbleibt.  
Die Lehrlinge werden für die Stunden ihres Schulunterrichtes von der Fab-  
rik beurlaubt, aber weiter bezahlt. Der Unterricht findet am Tage statt,  
nicht abends, da man drüben Abendkurse wohl als Fortbildungskurse für  
Erwachsene sehr pflegt und ausgebaut hat, aber für die Knaben in dem  
Alter, wo sie wachsen, abends müde sind und ein Recht haben, müde zu  
sein, sie nicht liebt und sie höchstens als ein notwendiges Übel duldet,  
das man so bald wie möglich zu beseitigen hofft. Das ist also die deutsche  
Fortbildungsschule. Auch das kommt bei manchen Geschäftszweigen vor,  
daß die Schüler nicht jede Woche regelmäßig ein paar Stunden in die Schule  
geschickt werden, sondern vielleicht 40 Wochen ununterbrochen in der Fab-  
rik arbeiten und während der Zeit des flauen Geschäftsganges 12 Wochen  
ununterbrochen in die Schule gehen.

Viele Firmen haben nun mit den Schulen der Stadt das Abkommen ge-  
troffen, daß die Jungen die halbe Zeit als Lehrlinge in der Fabrik praktisch  
arbeiten und die halbe Zeit auf der Schulbank lernen. Das ist also wieder  
der schon oben erwähnte, von Professor Schneider in Cincinnati beschrit-  
tene Weg. Er ist zum Beispiel in der Handwerkerschule des Lewis In-  
stitut in Chicago durchgeführt. Die Schüler, die zwischen 16 und 21 Jahren  
alt sind, wechseln jede Woche zwischen Fabrik und Schule ab, der Kurs  
dauert zwei Jahre. Sie erhalten einen Stundenlohn von der Fabrik, bei dessen  
Verrechnung aber auch die Schulstunden mit berücksichtigt werden. Sie  
sind 44 Stunden in der einen Woche in der Fabrik und in der nächsten  
Woche in der Schule und erhalten für diese 88 Stunden rd. 6 bis 8 Dol-  
lar, die ganz von der Fabrik bezahlt werden. Der Fabrik kostet also  
der Lehrling 13 bis 19 c in der Stunde. Dieser bekommt aber  $6\frac{1}{2}$  bis  
 $9\frac{1}{2}$  c für jede Fabrikstunde und  $6\frac{1}{2}$  bis  $9\frac{1}{2}$  c für jede Schulstunde.  
Durch diese Verrechnung wird dem Lehrling der innige Zusammenhang zwischen  
Fabrik und Schule sehr deutlich, nämlich in Geldwert, vor Augen geführt.  
Die Schüler müssen Schulgeld bezahlen, etwa 100 Dollar für die beiden Jahre.

Bemerkenswert ist, daß der gleiche Gedanke auch von einzelnen tech-  
nischen Realschulen durchgeführt ist, zum Beispiel von der in Fitchburg in  
Massachusetts. Die Schüler treten hier, wie in allen Realschulen des Landes,  
mit dem 14ten bis 16ten Jahre nach Vollendung der Volksschule ein. Der  
Kurs dauert vier Jahre. Im ersten Jahr findet nur Schulunterricht ohne Fabrik-  
tätigkeit statt. Im zweiten, dritten und vierten Jahr aber sind die Schüler immer  
eine Woche in der Schule und die nächste Woche in der Fabrik. Unter Be-  
nutzung der Schulferien kommen sie auf 30 Fabrikwochen im Jahr. Sonn-  
abends fällt, wie überall in Amerika, der Schulunterricht aus. Der Knabe, der

in dieser Woche in der Schule gewesen ist, geht Sonnabends zu seinem Ablösungsmann in die Fabrik und wird von ihm und dem Werkmeister so eingeweiht, daß er ohne weiteres am Montag das von jenem angefangene Werk fortsetzen kann. Jeder Knabe arbeitet in einer bestimmten Fabrik und bleibt die drei Jahre in dieser. Er ist der Fabrikordnung vollständig unterworfen und bekommt im ersten Jahr 10 c, im zweiten 11 c und im dritten  $12\frac{1}{2}$  c in der Stunde, das sind rd. 1300 M in den drei Jahren, so daß er während der Schulzeit von seinem eigenen Verdienst leben kann. Im Lehrplan der Schule nehmen die naturwissenschaftlichen und praktischen Fächer einen breiteren Raum ein als in den Durchschnitts-Realschulen. Algebra, Werkstattrechnen, Physik, Chemie, Freihandzeichnen, Maschinenzeichnen und Maschinenkunde werden gelehrt, auch Geographie, Geschichte, erste Hülfe bei Unglücksfällen, Bürgerkunde und Englisch, aber keine fremde Sprache. Die Schüler verlassen die Schule mit 18 bis 20 Jahren. Während einzelne in einer Ingenieurschule weiterstudieren, wo ihnen die praktische Fabrikarbeit sehr zustatten kommt, nehmen die meisten sofort nach Vollendung dieser Realschule eine Stelle in der Industrie an, um ihr Brot zu verdienen, entweder im Zeichensaal oder in der Werkstatt. Wenn sie auch noch keine völlig ausgebildeten Arbeiter sind, so werden sie es doch infolge ihrer besseren Allgemeinbildung und ihrer praktischen Schulung sehr bald werden und je nach ihrem Charakter, ihrer Begabung und ihrem Fleiß mehr oder weniger rasch in die Höhe kommen. Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei ausdrücklich erwähnt, daß diese auf den Lebensberuf zielende Fabrikätigkeit einer solchen Schule nichts zu tun hat mit dem Handfertigkeitsunterricht, den Kindergarten und Volksschule als Spielerei betreiben, und auch nichts mit dem Werkunterricht (manual training), den einige Realschulen als allgemeinbildendes Erziehungsmittel in ihren Lehrplänen haben.

Diese Fitchburger Realschule steht also schon auf der Grenze zwischen den Lehrlingschulen, die gelernte Arbeiter ausbilden, und den Einrichtungen, die zukünftigen Ingenieuren praktische Werkstattkenntnisse vermitteln. Diese Schulart dient dem großen und auch für uns Deutsche beachtenswerten Gedanken, daß auch der „Fabrikarbeiter“ eine mehrjährige höhere Schulbildung genießen und mit jungen Leuten, die sich später den „wissenschaftlichen“ Berufen zuwenden, bis zum 18ten Jahr auf einer Schulbank sitzen soll, damit der Arbeiterstand gehoben, die gesellschaftliche Kluft überbrückt und dadurch dem sozialen Frieden gedient wird.

So sieht der Deutsche in vielen Punkten des Bildungswesens drüben manches Neue. Wenn sich auch die Amerikaner anfangs ganz auf deutsche Schulerfahrungen und deutsche Unterrichtspläne gestützt haben, so sind sie doch bald ihre eigenen Wege gegangen und haben es, da sie durch keinen Kastengeist und ähnliche kleinliche Rücksichten beschränkt werden und auch stets Geld für Bildungszwecke zur Verfügung haben, in manchen Punkten soweit gebracht, daß auch Deutschland, der einstige Lehrmeister, schon manches von seinem ehemaligen Schüler lernen kann.

## DAS GERICHTSVERFAHREN IN TECHNISCHEN STREITIGKEITEN UND DIE JURISTISCHE AUSBILDUNG UND BETÄTIGUNG DES INGENIEURS.

Von WERNER GRULL, Erlangen.

In seiner Abhandlung über die Bedeutung der Schiedsgerichte für das gewerbliche Leben im Maiheft dieser Zeitschrift stellt Hr. Professor Dr. Kollmann in der Hauptsache zwei Forderungen auf: Den Ausbau der gewerblichen, aus technischen Sachverständigen gebildeten Schiedsgerichte für Streitigkeiten des gewerblichen Lebens, und eine Erweiterung der Ausbildung des Ingenieurs in der Rechtskunde, soweit diese für das Schiedsgerichtsverfahren und für gewerbliche Verträge von Bedeutung ist. Da die Abhandlung leicht als eine Anregung zur Erweiterung des Anwendungsgebietes des Schiedsgerichtsverfahrens auf möglichst viele gewerbliche Rechtsstreitigkeiten aufgefaßt werden kann, so erscheint es wohl am Platze, hier auf die Gefahren, die mit dem schiedsrichterlichen Verfahren verbunden sind, und auf die sich daraus ergebenden Grenzen seiner Anwendung nochmals ausdrücklich hinzuweisen.

Es ist in der Literatur bereits wiederholt darauf aufmerksam gemacht worden, daß im allgemeinen dem Schiedsgerichtsverfahren die zahlreichen Bürgschaften zur Sicherung eines wirklich gerechten Urteiles fehlen, die das ordentliche Gerichtsverfahren infolge seiner Jahrhunderte langen Entwicklung, der darin festgefühten Prozeßordnung, des geregelten materiellen und formalen Instanzenzuges und der Stellung, Berufsausbildung und -übung der Richter bietet. Beim Schiedsgerichtsverfahren sind beide Parteien ganz und gar in die Hand der einmal bestimmten Schiedsrichter gegeben. Das Urteil dieses Schiedsgerichtes wirkt wie ein Vergleich, es ist also endgültig und — von seltenen Ausnahmen abgesehen — nicht anfechtbar. Es fehlt, wenn man nicht ausdrücklich ein Oberschiedsgericht vereinbart, was verhältnismäßig selten geschieht, der Instanzenzug und damit die einfachste Sicherheit gegen selbst offenkundige Irrtümer der Schiedsrichter, vielmehr noch gegen eine der mangelnden Übung im Urteilen wegen leicht zu weit gehende Auslegung positiver gesetzlicher Vorschriften nach „richterlichem Ermessen“ unter Zugrundelegung des oft so dehnbaren Begriffes der „Billigkeit“. Eine absolute Gewähr dafür, daß wirklich alle zu Schiedsrichtern berufenen Techniker die nötigen Kenntnisse in der schiedsgerichtlichen Praxis besitzen, kann aber auch durch einen Ausbau des Lehrplanes aller technischen Lehranstalten entsprechend den Kollmanns Vorschlägen nicht geboten werden. Insbesondere muß auch den technischen Schiedsrichtern trotz theoretischer Vorbildung doch das Maß an praktischer Übung in der Prozeßleitung und Urteilsfindung bei juristisch verwickelten Fragen fehlen, das bei den Berufsrichtern die tägliche Praxis mit sich bringt, es sei denn, daß sie gerade berufsmäßig ihr Amt als Schiedsrichter ausüben, was jedoch nur verhältnismäßig selten der Fall sein kann. Sodann werden bei mit zwei Schiedsrichtern besetzten Gerichten Unterschiede bestehen in dem Umfang, in welchem beide bisher richterlich tätig gewesen sind. Der Gewandtere wird dann in der Regel seiner Ansicht Geltung verschaffen können. Dies ist mißlich, denn da die Schiedsrichter von den



einzelnen Parteien bestellt werden und oft auch mit ihrer Partei allein Abmachungen über das Honorar treffen (namentlich ist dies bei der Brandabschätzung üblich), so kann man es auch verstehen, wenn sich der Einzelne gelegentlich mehr als Vertreter der ihn ernennenden Partei denn als unparteiischer Richter fühlt und dadurch den anderen unwillkürlich zwingt, das Gleiche zu tun<sup>1)</sup>.

Es fehlt ferner, wenn man die Bestimmungen der Zivilprozeßordnung nicht auf das schiedsrichterliche Verfahren anwenden will, oder dies nicht ausdrücklich im Schiedsgerichtsvertrage vereinbart, jede feste Regel für das schiedsgerichtliche Verfahren selbst, so daß es vollständig den Schiedsrichtern überlassen bleibt, in welcher Weise sie den Parteien Gehör geben wollen. Da die Schiedsgerichte Zeugen eidlich nicht vernehmen können, so verursacht ein größerer Zeugenbeweis wegen der Vereidigung der Zeugen durch die ordentlichen Gerichte Zeitverlust. Es fehlen auch Vorschriften über die Zulassung der Intervention, die gerade in technischen Angelegenheiten wegen der Häufigkeit von Unter-Lieferungsverträgen eine sehr große Rolle spielt.

Nach meiner Ansicht sollte deshalb die Anwendung von technischen Schiedsgerichten nicht über die Grenze hinaus ausgedehnt werden, innerhalb deren sich aus den vorgedachten Mängeln des schiedsgerichtlichen Verfahrens Schwierigkeiten nicht ergeben können. Dies sind in der Hauptsache solche Streitigkeiten, die sich auf Grund einer ohne weiteres durch Augenschein oder mit dem Rüstzeug des Technikers feststellbaren Sachlage nach allgemein anerkannten technischen und technisch-wirtschaftlichen Regeln entscheiden lassen, bei denen also ein Verfahren nach Art des ordentlichen Zivilprozesses nicht notwendig wird. Hierher gehören beispielsweise die Streitigkeiten, die über die Erfüllung von Lieferverträgen entstehen können, soweit es sich um Gewährleistungen technischer Natur, wie z. B. Nutzeffekt, Brennstoff- oder Dampfverbrauch, Überlastbarkeit und Änderung der Umlaufzahl von Kraftmaschinen, Koch- und Heizkörpern u. dergl. handelt. In allen diesen Fällen steht der Willen der Vertragsparteien meist ohne weiteres fest. Die Beweiserhebung beschränkt sich somit auf einen nach genau festliegenden, allgemein gültigen Normen vorzunehmenden Versuch, dessen Ergebnis entweder unmittelbar die Entscheidung bringt oder doch derartige Unterlagen für die Entscheidung liefert, daß eine weitere Beweiserhebung nicht mehr notwendig ist. In solchen Streitfällen würde im ordentlichen Gerichtsverfahren die ganze Tätigkeit des Gerichtes ausschließlich formaler Natur sein. Das Urteil müßte sich auf das Ergebnis der von den Sachverständigen vorzunehmenden Ermittlungen stützen. Die wirkliche Entscheidung fiel damit also auch im ordentlichen Verfahren in der Tat den Sachverständigen zu. Deshalb kann hier ohne Schaden für die Parteien von einer Mitwirkung der ordentlichen Gerichte abgesehen werden, zumal ja durch die für derartige Arbeiten

---

1) Eine weitere Bestätigung findet meine Behauptung, daß sich die Schiedsrichter häufig mehr als Anwälte der sie benennenden Partei denn als unparteiische Richter fühlen, in den letzten Verhandlungen des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieurvereine in München, wo die Frage der vollständigen Abschaffung der Schiedsgerichte mit dieser Begründung ernstlich besprochen worden ist.

festgelegten Normen, sofern man deren Anwendung dem Schiedsgerichte vorschreibt, die oben verlangte Sicherheit dafür, daß die Schiedsrichter allen Parteien gerecht werden, gegeben ist. Denn ein wesentlicher Verstoß gegen die Normen oder die anerkannten Regeln der Technik würde einen Anlaß geben, um den Schiedsspruch im ordentlichen Gerichtsverfahren anzufechten.

Ähnlich liegt die Mehrzahl der Streitfälle, in denen es sich um die vertragmäßige Beschaffenheit von Stoffen, die sachgemäße und sorgfältige Ausführung von Arbeiten oder um die Angemessenheit von Preisforderungen oder Schadenersatzansprüchen, um Abrechnungsfragen oder schließlich um die Erheblichkeit von technischen oder wirtschaftlichen Fragen handelt. Auch die Deutung von handelsüblichen Bezeichnungen und Handelsgebräuchen gehört hierher.

Für alle diese, einen sehr großen Prozentsatz aller Streitigkeiten im gewerblichen Leben ausmachenden Rechtstreite ist die schiedsrichterliche Erledigung durchaus am Platz und von Vorteil. Sie ist hier auch billiger und führt schneller zum Ziel als das ordentliche Gerichtsverfahren; denn es werden im allgemeinen besondere Parteivertreter und besondere Sachverständige neben den Schiedsrichtern nicht notwendig werden. Dadurch werden die Prozeßkosten vermindert, die Anzahl der Termine beschränkt und das Verfahren beschleunigt werden.

Mit den vorbeschriebenen Fällen ist aber auch die Grenze für die schiedsrichterliche Erledigung gekennzeichnet; denn sobald verwickelte Rechtsfragen auftreten, z. B. überhaupt erst einmal der Inhalt des dem Streite zugrunde liegenden Rechtsverhältnisses erforscht werden muß, überwiegen die vorhin angedeuteten Nachteile des Schiedsverfahrens. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn neben schriftlichen Vereinbarungen mündliche Erklärungen einhergehen, deren Gültigkeit und Rechtsverbindlichkeit zu prüfen ist, oder wenn bei brieflichem Vertragsabschlusse sich kreuzende Briefe oder Hauptvertrag und Nachträge einander widersprechen, ohne daß der Widerspruch aufgeklärt worden ist, oder wenn ohne Rücksicht auf einen endgültigen Abschluß der Verhandlungen mit Arbeiten bereits begonnen wurde und daraus von einer Partei die Annahme einzelner Bedingungen gefolgert wird, kurz überall dort, wo mehrere Fragen in ihrer rechtlichen Wirkung gegeneinander abzuwägen sind. Diese Fälle bedingen auch vor dem Schiedsgerichte sämtlich ein Verfahren, wie es vor den ordentlichen Gerichten üblich ist. Die Parteien werden sich deshalb auch vor dem Schiedsgericht meistens durch Rechtsanwälte vertreten lassen, so daß der Vorteil der Kostenersparnis großenteils in Wegfall kommt. Wird dann hier noch die Vernehmung eines Juristen als Sachverständigen nötig, dann ist die Umkehrung des ordentlichen Verfahrens vollständig, ohne daß jedoch dessen Sicherheit gewährleistet wird. Ob demgegenüber die möglicherweise eintretende Zeitersparnis oder die technische Sachkunde der Schiedsrichter ins Gewicht fällt, muß von Fall zu Fall entschieden werden. Im allgemeinen gehören diese Streitfälle nach meiner Ansicht vor die ordentlichen Gerichte, da diese hier eine größere Sicherheit für wirklich rechtliche Erledigung zu bieten vermögen als reine Sachverständigen-Gerichte.

Allerdings besitzt das derzeit übliche Verfahren vor den ordentlichen Gerichten eine Reihe von nicht wegzuleugnenden Mängeln. Doch erscheint Milderung dieser Mängel nicht ausgeschlossen.



Das Hauptübel, die überaus lange Dauer der Prozesse, wird sich zwar auf dem Boden der bestehenden Bestimmungen nicht beseitigen lassen. Bei einer Neureglung des Zivilprozesses wird jedoch eine Beschleunigung dadurch vor allem zu erzielen sein, daß man den Parteien noch mehr als bisher die Möglichkeit beschränkt, den Prozeß zu verschleppen: Wer in einem Schriftsatz oder Termine nicht alles, was er nach Lage der Sache vorbringen konnte, bekannt gibt, hat die Kosten eines etwa nötig werdenden neuen Termines ohne Rücksicht auf den Ausgang des Prozesses zu tragen und sofort zu bezahlen. Das Gericht ist verpflichtet, jeden Schriftsatz und Antrag daraufhin von amtswegen zu prüfen. Gibt man alsdann den Rechtsanwälten für derartige unnütze Termine einen Anspruch auf eine besondere Vergütung neben ihren sonstigen Gebühren — was gewiß nicht unbillig wäre, da ihnen ja durch solche Termine auch mehr Arbeit erwächst —, so werden diese schon in ihrem Interesse dafür sorgen, daß dem Gegner die Lust zu Verschleppungen genommen wird, während sie andererseits wegen der Haftung für die durch ihr Verschulden ihrer Partei entstandenen Kosten selbst besorgt sein müssen, daß sie vollständig unterrichtet werden und in den Terminen alles Bekannte vorbringen. Eine weitere Beschleunigung des Verfahrens könnte durch Abkürzung der Fristen geschehen, etwa in der Weise, daß die Normalfristen so kurz wie irgend möglich angesetzt würden, und daß eine Verlängerung dieser Fristen nur auf begründeten Antrag hin zulässig wäre. Möglicherweise ließe sich auch auf eine Beschleunigung des Verfahrens durch Festsetzung einer gesetzlichen Höchstfrist zwischen zwei Terminen hinwirken, deren Verlängerung auch nur ausnahmsweise auf begründeten Antrag zulässig wäre. Auch könnte, wenn man auf die dem Prozeßbetrieb so schädliche Einrichtung der Gerichtsferien nicht ganz verzichten will, der Nachteil wenigstens dadurch gemildert werden, daß für die Dauer der Gerichtsferien lediglich die Annahme neuer Klagen eingeschränkt wird, während die bereits laufenden Sachen bis auf die durch den Urlaub der sie bearbeitenden Richter unbedingt nicht zu vermeidende Unterbrechung weiterbearbeitet würden. Außer durch diese Bestimmungen über die Prozeßführung könnte auch eine Beschleunigung technischer Rechtsstreitigkeiten vielfach dadurch erreicht werden, daß sich die Parteien der Mitwirkung eines Sachverständigen-Beistandes neben dem juristischen Beistande bedienen, wie dies ja in Patentprozessen schon jetzt vielfach üblich ist. Dadurch wird den Rechtsanwälten die sachgemäße Darstellung der technischen Fragen in ihren Schriftsätzen wesentlich erleichtert, so daß die Frist, die für die Ausarbeitung der Schriftsätze und für die Unterrichtung der Prozeßvertreter notwendig wird, ohne Schaden abgekürzt werden kann. Es kommt hinzu, daß durch einen unabhängigen technischen Sachverständigen, wenn er die nötigen juristischen Kenntnisse besitzt, technische Streitfragen in ihrer rechtlichen Bedeutung besser gewürdigt werden können als durch die in ihrer Ansicht befangenen Parteien selbst, so daß durch vorherige Befragung eines Sachverständigen Prozesse, die wegen technisch-rechtlicher Fragen aussichtslos sind, vermieden werden.

Ein weiterer Einwand, der gegen die Entscheidung technischer Streitigkeiten durch die ordentlichen Gerichte erhoben wird, ist der, daß die technischen Fragen von den Berufsrichtern mit juristischer Ausbildung nicht genügend gewürdigt werden können, da dieser Stoff ihrem Gedankenkreise zu



fern liegt. Dieser Einwand ist nicht von der Hand zu weisen. Es wäre aber ungerecht, wenn man nicht anerkennen wollte, daß die Richter selbst bestrebt sind, diesem auch von ihnen empfundenen Mangel durch Vertiefung ihrer Vorbildung und durch Fortbildungskurse abzuhelpfen. Ein weiteres Mittel besteht in der Spezialisierung der richterlichen Tätigkeit, wie solche von den meisten Justizverwaltungen angestrebt wird. Ferner ist zu berücksichtigen, daß auch der juristisch ausgebildete Richter sich durch die Ausführungen geschulter Sachverständiger in der Regel wenigstens soweit ein Bild von den technischen Fragen wird verschaffen können, daß er sieht, worauf es ankommt, zumal ja der Berufsrichter in der raschen Auffassung der verschiedenartigen an ihn herantretenden Fragen geübt ist. Daher sind denn auch die Urteile der mit technischen Prozessen viel beschäftigten Gerichte dank der durch die Spezialisierung ermöglichten größeren Übung der Richter im allgemeinen auch in technischen Fragen zutreffend. Die Fehlerurteile, die trotzdem noch unterlaufen, sind vielfach auch in Unvollkommenheiten des materiellen Rechtes begründet, so z. B. in dem Fehlen des Energiebegriffes und der heute noch mangelnden Anpassung der materiellen Rechtsbestimmungen an die durch die wirtschaftliche Entwicklung gegebenen neuartigen Fragen, worauf ja in dieser Zeitschrift wiederholt hingewiesen wurde. Sowohl der ordentliche Richter wie auch der Schiedsrichter ist in solchen Fällen machtlos. Abhilfe kann nur durch Fortentwicklung des materiellen Rechtes unter Mitwirkung der Techniker geschaffen werden, wenn man nicht ein schrankenloses richterliches Ermessen an die Stelle des Gesetzes setzen will, was unter Umständen noch schwerere Schädigungen zur Folge haben könnte.

Doch wäre nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen noch eine weitere Verbesserung der ordentlichen Gerichte für gewerbliche Rechtsstreitigkeiten dadurch möglich, daß zu den Kammern für Handelssachen in technischen Fragen geeignete Techniker als Handelsrichter zugezogen würden. Um dies äußerlich zum Ausdruck zu bringen, könnte man die Kammern vielleicht ganz allgemein als „Kammern für gewerbliche Rechtsstreitigkeiten“ bezeichnen, wie dies, soviel mir bekannt ist, in einzelnen Bundesstaaten schon geschieht. Durch die Zuziehung von Technikern als Richter würde den juristischen Richtern auch bei ihren Beratungen ein technischer Sachverständiger zur Seite stehen, der, sofern er genügend juristisch vorgebildet ist, so daß er den juristischen Darlegungen zu folgen vermag, durch Aufklärung über die in Rede stehenden technischen Fragen die Abgabe eines auch den technischen Gesichtspunkten Rechnung tragenden Urteiles sichern könnte. Etwas wesentlich Neues würde übrigens dadurch nicht geschaffen, denn schon jetzt sind vereinzelt Techniker als Handelsrichter aufgestellt, so z. B. am Landgericht II Berlin.

Wichtig ist es natürlich, daß die zur Mitwirkung bei der Rechtsprechung berufenen Techniker entsprechend ausgebildet sind, damit sie einerseits in der Lage sind, sich in die technische Seite der verschiedenen Sonderfragen richtig einzuarbeiten, während sie andererseits auch für die juristischen Fragen genügend Verständnis mitbringen müssen. Diese Kenntnisse auf dem Gebiete des Rechtes wären den Studierenden durch weiteren Ausbau der ja jetzt schon an den meisten technischen Hochschulen bestehenden juristischen Vorlesungen zu schaffen, so daß man nach einigen Jahren damit rechnen könnte,

daß jeder Techniker über ein gewisses Mindestmaß juristischer Kenntnisse verfügt, genau so wie man schon heute von ihm eine gewisse Summe kaufmännischer Kenntnisse erwartet. Für die Übergangszeit müßten aber auch für die in der Praxis stehenden Techniker Wege gefunden werden, um diese zweifellos bestehenden Lücken in ihrer Ausbildung zu ergänzen.

Das Vortragprogramm könnte in allen Fällen ungefähr wenigstens das Gleiche sein und sich an das von Kollmann vorgeschlagene anlehnen. Entsprechend der oben angedeuteten Stellungnahme zu den Schiedsgerichten im allgemeinen würde ich jedoch statt der ausschließlichen Betonung des Schiedsgerichtsverfahrens für zweckmäßiger halten, zunächst eine systematische Behandlung des Rechtssystems im großen und ganzen, dann eine eingehende Besprechung der allgemeinen Rechtsätze, des Schuldrechtes und Sachenrechtes, sowie der Bestimmungen des HGB unter Hervorhebung der für Kauf- und Lieferverträge in Frage kommenden vorzunehmen. Diese Besprechung wäre durch praktische Beispiele zu erläutern, so daß die Studierenden zunächst überhaupt einmal in die juristische Begriffswelt und das juristische Denken eingeführt werden. Alsdann wären Übungen in der Abfassung von Verträgen der verschiedensten Art am Platze. Hierbei müßte dann gleichzeitig neben der juristischen auch auf die wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Vertragbestimmungen hingewiesen werden; es müßte z. B. gezeigt werden, wie sich der Inhalt der Verträge aus den allgemeinen kaufmännischen Erwägungen heraus entwickelt, wie sich neben der Festlegung des eigentlichen Geschäftes die mit dem Verträge verbundenen Nebenbestimmungen zur Sicherung beider Teile ergeben, wie durch geeignete Vorschriften eine Risikoverteilung vorgenommen wird, und wie schließlich Bestimmungen über Schadenersatzpflichten usw. festgelegt werden, um dadurch eine Unterlage für die Auslegung des Vertrages zu schaffen. Wertvollen Stoff für diesen Teil der Vorträge bieten u. a. auch die von den verschiedenen Betrieben und Verbänden aufgestellten allgemeinen Lieferbedingungen. Schließlich wäre zu zeigen, wie im einzelnen Vorsorge für die Durchführung der Vertragbestimmungen geschaffen wird, wie bei Dauerverträgen Übergangs- und Auflösungsabreden getroffen werden, und in welcher Weise diese Durchführung vor sich geht. Damit wäre dann Anlaß gegeben zur Behandlung der prozessualen Vorschriften und des Verfahrens bei auftretenden Mängeln, der Mängelrüge und der Verzugsetzung. Durch Anfertigung von Tatbestandaufnahmen, Verhandlungsprotokollen und Schriftsätzen wäre Gelegenheit geboten, die Schritte zu üben, welche zur friedlichen Beilegung von Rechtsstreitigkeiten im Wege des gegenseitigen Entgegenkommens möglich sind. Daran anschließend könnte dann die Frage der Gutachtertätigkeit einer eingehenden Besprechung unterzogen werden; denn es ist bekannt, daß vielfach den mit der Abgabe eines Gutachtens betrauten Technikern die Erteilung des Gutachtens in einer für den Rechtsstreit brauchbaren Form selbst dann Schwierigkeiten bietet, wenn ihnen technisch die Sachlage vollkommen klar ist. Es wird deshalb die Abfassung von Gutachten zu üben sein, wobei darauf hinzuweisen ist, inwieweit außer dem eigentlichen Gutachten auf den Tatbestand und auf die Gründe eingegangen werden muß, damit die Richter wie die Parteien in der Lage sind, das Gutachten selbst nachzuprüfen und etwaige Mißverständnisse aufzuklären. Daß der Gutachter verpflichtet ist, auch auf die Grenzen seiner Kenntnisse, ihm

bekannte, seiner Auffassung entgegenstehende andere Meinungen und Ähnliches, sowie auf die Voraussetzungen, von welchen er bei seinem Gutachten ausgegangen ist, hinzuweisen, sollte ausdrücklich betont werden. Es ist ferner empfehlenswert, auf die aus der Fassung des Beweisbeschlusses für den Gutachter sich ergebenden Grenzen seiner Tätigkeit aufmerksam zu machen und insbesondere darauf hinzuweisen, daß der Gutachter eben nicht Richter ist, daß er sich also jeder positiven Entscheidung zu enthalten und sich lediglich auf die Beantwortung der ihm gestellten Fragen zu beschränken hat.

Nach diesen Besprechungen könnte auch die Frage der Schiedsgerichte behandelt werden, und zwar am besten wohl in der von Kollmann vorgeschlagenen Form, doch unter Ausschluß jeder über die oben gekennzeichneten Grenzen der schiedsgerichtlichen Tätigkeit hinausgehenden Übung.

Eine sehr wichtige Aufgabe der juristischen Ausbildung des Technikers ist schließlich noch die Einführung in die Konkursordnung; denn gerade auf diesem Gebiete liegt für den juristisch vorgebildeten Techniker noch ein großes Betätigungsfeld, einerseits wiederum als Parteivertreter und als solcher als Mitglied des Gläubigerausschusses, andererseits als Konkursverwalter selbst. Denn gerade die Konkursverwaltertätigkeit liegt, soweit es sich um Konkurse technischer Unternehmen handelt, zur Zeit sehr im argen. Den Rechtsanwälten fehlt die Erfahrung schon bei kaufmännischen Unternehmungen, und es ist ihnen auch sehr schwer, sich solche anzueignen, da eben den einzelnen nur selten eine Konkursverwaltung trifft. Die kaufmännischen Konkursverwalter sind aber vielfach nicht imstande, die technischen Gesichtspunkte bei der Verwertung der Konkursmasse richtig zu würdigen, insbesondere etwa den Betrieb aufrecht zu erhalten. Durch vorzeitige Schließung des Betriebes gehen aber den Gläubigern wie dem Gemeinschuldner unter Umständen große Summen verloren, die bei Fortführung des Betriebes erhalten blieben. Allerdings setzt die Tätigkeit als Konkursverwalter eine Reihe kaufmännischer Kenntnisse voraus. Doch werden diese ohnehin von dem in der Verwaltung tätigen Ingenieur verlangt werden.

Bringen sämtliche Techniker von ihrer Studienzeit her eine gewisse Summe juristischer Kenntnisse in ihre Praxis mit, so wird dies für die industrielle Entwicklung nur von Vorteil sein, da sich alsdann die Zahl solcher gewerblichen Rechtsstreite, die lediglich in unklarer Fassung der Abreden oder ungenügender Rechtskenntnis wurzeln, mehr und mehr vermindern. Dadurch wird dann die Zahl der vor die ordentlichen Gerichte kommenden Streitsachen beschränkt, während andererseits der Prozentsatz der nur durch ein Schiedsverfahren zu erledigenden Sachen im gleichen Maße steigen muß. Außerdem wird der Allgemeinheit in den Technikern, welche ihre Berufstätigkeit auf das Grenzgebiet zwischen Technik, Wirtschaft und Recht spezialisiert haben und sich dadurch besondere Fachkenntnisse gerade in der Abfassung technischer Verträge und der Beratung in technischen Streitigkeiten haben erwerben können, sehr bald ein Stand von Beratern zur Seite stehen, der die von Kollmann besprochene Unterstützung bei Vertragsabschlüssen, insbesondere die Vorprüfung technischer Verträge und Streitfälle, übernimmt.



## NACHSCHRIFT.

Von Professor Dr. KOLLMANN, Dresden.

Die Ausführungen des Herrn Ingenieurs Grull lassen erkennen, daß er meine Abhandlung über die Bedeutung der Schiedsgerichte für das gewerbliche Leben nicht ganz richtig aufgefaßt hat. Es handelt sich zunächst nicht darum, das schiedsrichterliche Verfahren auf einen weiteren Kreis von gewerblichen Rechtsstreitigkeiten auszudehnen, sondern innerhalb des heute bestehenden Kreises die Heranziehung technischer Kräfte zu dem Amt als Schiedsrichter anstelle der Juristen zu sichern. Zu diesem Zweck und zur Hebung des allgemeinen Vertrauens gegenüber den Schiedsrichtern ist es unumgänglich, die studierenden Techniker schon auf der Hochschule in gewisse Rechtsgebiete einzuführen und soweit auszubilden, daß sie in ihrer Tätigkeit als Schiedsrichter oder auch als Parteivertreter den Juristen in keiner Weise nachstehen. Bei dieser Ausbildung der studierenden Techniker in rechtlicher Beziehung kommt es in erster Linie darauf an, daß der Wissensstoff dieser Rechtsgebiete durch solche Dozenten vermittelt wird, die über eine gründliche technische Allgemeinbildung verfügen und somit die Zusammenhänge der technischen Arbeit mit den betreffenden Rechtsgebieten richtig einzuschätzen in der Lage sind. Wenn eine derartige Ausbildung im Laufe der Zeit zum Gemeingut aller akademisch gebildeten Techniker geworden ist, so kann es allerdings nicht zweifelhaft sein, daß sich ganz von selbst aus dem Bedürfnis der Industrie heraus eine Ausdehnung des schiedsrichterlichen Verfahrens auf einen größeren Kreis von Rechtsstreitigkeiten ergibt. Übrigens sind die Gefahren, die mit dem schiedsrichterlichen Verfahren für die Parteien verbunden sein können, bei weitem nicht so groß, wie sie von Herrn Grull dargestellt werden. Wenn man behauptet, daß die aus Fachleuten zusammengesetzten Schiedsgerichte nicht in gleich sicherer Weise das richtige Urteil finden wie die ordentlichen Gerichte, so muß man doch für diese Behauptung tatsächliche Beweise vorbringen und seine Behauptung nicht lediglich auf allgemeine Vermutungen gründen. In einer fast ein Menschenalter währenden Praxis bin ich zu einer der Auffassung des Herrn Grull gerade entgegengesetzten Überzeugung gekommen. Ich verfüge über eine sehr große Zahl von in gewerblichen Rechtsstreitigkeiten gefällten Schiedsprüchen, bei denen es sich in manchen Fällen um sehr hohe Werte gehandelt hat. Aus diesem Material geht indessen nach keiner Richtung hin hervor, daß die technisch gebildeten Schiedsrichter nicht in vollstem Maß ihre Pflicht als unparteiische Beurteiler getan oder anerkannte Rechtsnormen verletzt hätten und in der Urteilsfindung fehlgegangen wären. Man muß im Gegenteil die Gründlichkeit anerkennen, mit der die technisch gebildeten Schiedsrichter vorzugehen pflegen, und in den zahlreichen Fällen, in denen zugleich neben den Technikern auch Juristen als Schiedsrichter mitgewirkt haben, ist nicht im mindesten zu erkennen, daß etwa der Einfluß der Juristen bei der Urteilsfindung überwiege. Allerdings kommt sehr viel darauf an, die geeigneten Persönlichkeiten als Schiedsrichter auszuwählen, das gilt natürlich aber für die Juristen ebenso wie für die Techniker.

Hier muß es als Grundsatz gelten, daß die Parteien in ihrem eigenen Interesse nur Persönlichkeiten mit gründlicher allgemeiner Bildung, mit entsprechenden fachmännischen und juristischen Kenntnissen und vor allen Dingen mit in eigener Verantwortlichkeit gewonnener industrieller Erfahrung als Schiedsrichter benennen. Sind diese Vorbedingungen erfüllt, so bieten derartige Schiedsrichter als Vertrauenspersonen die volle Gewähr dafür, daß sie sich nicht als Vertreter einseitiger Parteiinteressen fühlen, sondern mit gutem Gewissen die Verantwortung für einen gerechten Schiedspruch tragen können. Das Beispiel der Brandabschätzung paßt nicht in unseren Gegenstand, weil hier die Fachleute nur als Schätzer (Arbitratoren), nicht aber als Schiedsrichter tätig sind. Die Bemängelung ferner eines aus zwei Schiedsrichtern zusammengesetzten Gerichtes ist deswegen bedeutungslos, weil erfahrungsgemäß bei allen größeren Sachen mindestens drei Schiedsrichter mitwirken und auch in solchen Fällen, in denen anfänglich nur zwei Schiedsrichter vorgesehen waren, bei größeren Werten fast ausnahmslos noch ein Obmann gewählt wird, damit nicht im Falle der Nichteinigung der beiden Schiedsrichter der Schiedsvertrag hinfällig wird oder zur Unterrichtung des dritten Schiedsrichters das ganze Verfahren nochmals wiederholt werden muß. Gerade bei großen Werten wird das Prozeßmaterial durch die Parteien in der Regel so vollständig beigebracht, daß Irrtümer im Verfahren oder in der Beweiserhebung beinahe ausgeschlossen erscheinen. Zudem kommt es bei allen gewerblichen Rechtsstreitigkeiten vor allen Dingen auf die Sachlogik erfahrener Schiedsrichter viel mehr an, als auf die hergebrachte formale Logik des Juristen. Es liegt deshalb nicht der geringste Grund vor, die Mitwirkung von Technikern in Schiedsgerichten auf solche Fälle zu beschränken, in denen es sich um die unmittelbare Entscheidung rein technischer Fragen handelt. Wiederholt möchte ich außerdem darauf aufmerksam machen, daß sich die aus Technikern zusammengesetzten Schiedsgerichte sehr große Verdienste erworben haben um die nachträgliche Klärung und Verbesserung von gewerblichen Verträgen, nachdem sie die Mängel der Verträge in dem vorangegangenen Schiedsverfahren gründlich erkannt hatten. In solchen sehr häufig vorkommenden Fällen müssen die Techniker ihre Intelligenz und Erfahrung dazu aufwenden, um die von den Juristen bei der Abfassung der Verträge gemachten Fehler wieder gut zu machen. Was nun den Instanzenzug angeht, so können ohne jede Schwierigkeit in besonders wichtigen Fällen die Parteien ein Oberschiedsgericht vereinbaren, das die zweite Instanz bildet. Und um die Art des Verfahrens zu sichern, bedarf es nur der Vorschrift im Schiedsvertrage, daß es nach den Bestimmungen der Zivilprozeßordnung durchgeführt werden soll. Außerdem ist es zweckmäßig, schon im Schiedsvertrage den Schiedsrichtern die möglichste Beschleunigung des Verfahrens zur Pflicht zu machen. In der Honorarfrage ist bei der Revision der Zivilprozeßordnung eine gesetzliche Regelung der Gebührensätze der Schiedsrichter anzustreben, und zwar am einfachsten in der schon jetzt allgemein gebräuchlichen Form, daß den Schiedsrichtern die Gerichtskosten der ersten Instanz zustehen. Gerade das Schiedsgericht ist in seiner freien Stellung außerordentlich geeignet, den gegebenen Streitfall mit besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Entwicklung und der im industriellen Leben üblichen Gebräuche zu entscheiden, und die technische

Kenntnis der Schiedsrichter sichert eine verständige Anwendung des Begriffes der Billigkeit, den die formale Rechtsprechung nicht kennt. Daß die ordentlichen Gerichte zur Entscheidung gewerblicher Rechtsstreitigkeiten weniger geeignet sind als die Schiedsgerichte, kann vom Standpunkte des Industriellen kaum einem Zweifel unterliegen. Von technischen Fortbildungskursen für die Berufsrichter kann man sich keinen ernstlichen Erfolg versprechen, da es sich in diesen Kursen nur um die Vermittlung ganz oberflächlicher Kenntnisse handelt, die für die Verwertung beim Prozeßverfahren eher gefährlich als nutzbringend erscheinen. Auch die Spezialisierung der richterlichen Tätigkeit bedeutet nicht allzuviel, zumal sie nur an sehr großen Gerichten durchgeführt werden kann. Der beste Beweis gegen die Brauchbarkeit der ordentlichen Gerichte für den vorliegenden Zweck liegt wohl darin, daß die Vereinigungen für gewerblichen Rechtsschutz mit immer wachsendem Nachdruck die Einsetzung technischer Spezialgerichte fordern. Die Vorschläge, die Herr Grull zur Abkürzung des Verfahrens bei den ordentlichen Gerichten macht, sind schon recht alten Datums, die Erfahrung hat dagegen die großen Schwierigkeiten erkennen lassen, die sich der Durchführung dieser Vorschläge in unserer Bürokratie entgegenstellen. In absehbarer Zeit wird auf diese Verbesserung sicherlich nicht zu rechnen sein.

Auch Herr Grull hält es für notwendig, daß die studierenden Techniker in eine Reihe von Rechtsgebieten während der Studienzzeit eingeführt werden. Ich habe in meinem Aufsatz, der sich nur auf das schiedsrichterliche Verfahren bezieht, nicht die übrigen Rechtsgebiete behandeln können und wollen, die für den studierenden Techniker von Wichtigkeit sind. Jedenfalls konnte niemand aus meinem Aufsatz herauslesen, daß ich die juristische Bildung der studierenden Techniker lediglich auf das Schiedsverfahren beschränken möchte. Je weiter und allgemeiner aber die rechtliche Belehrung der studierenden Techniker durch technisch gebildete Dozenten geht, mit um so größerem Nachdruck muß verlangt werden, daß die Techniker nicht nur als rein technische Sachverständige, sondern auch zur Entscheidung aller industriellen Rechtsfragen herangezogen werden. Ich konnte in meinem Aufsatz nicht von dem Gegenstand abweichen, um nicht auf einmal zu viel zu verlangen, da sich so wichtige Fragen nur allmählich zur Lösung bringen lassen. Dasjenige, was Herr Grull über die Tätigkeit der Techniker als Sachverständige und über die Verwendbarkeit der Techniker als Konkursverwalter sagt, ist durchaus zutreffend; seine Ausführungen in letzterer Beziehung beweisen wiederum, daß die juristische Vorbildung des Konkursverwalters in einer großen Zahl von praktischen Fällen durchaus versagt. Sorgen wir nur dafür, daß die studierenden Techniker mit einem gehörigen Maß von juristischer und wirtschaftlicher Ausbildung — aber immer auf technischer Grundlage — in die Praxis treten, dann werden alle die von Herrn Grull außerhalb des Themas der Schiedsgerichte berührten Punkte im Sinne und zum Nutzen der Allgemeinheit und des technischen Standes erledigt werden!



## DIE WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER OSTFRANZÖSISCHEN ERZ- UND EISENINDUSTRIE.

Von Dr. H. UNGEHEUER, Luxemburg.

Im Jahre 1871 hatte Deutschland, auf die Vorarbeiten seiner Geologen gestützt, die Hand auf den größten Teil der damals bekannten Erzlager Lothringens gelegt. Man ahnte wohl nicht, daß zehn Jahre später in Frankreich als Fortsetzung der lothringischen Erzlager ein neues Erzgebiet erschlossen werden würde, das bedeutend umfangreicher und gewaltiger ist als das ganze bisher bekannte Gebiet und das überdies noch qualitativ viel bessere Erze birgt. Der Irrtum kam daher, weil man bis weit in die siebziger Jahre hinein die geologische Natur der Minettelager verkannt hatte. Die allgemeine Auffassung ging nämlich dahin, daß die Lager nur an den Ausbissen entlang abbauwürdig seien und daß sie über eine Zone von etwa 2 km hinaus taub würden. Diese Ausbißtheorie hielt sich in Frankreich bis zu Anfang der achtziger Jahre. Schon 1874, 1875 und 1880 wurden zahlreiche Schürfvversuche unmittelbar an der lothringischen Grenze von französischen Eisenindustriellen vorgenommen, doch mußten alle diese Bohrversuche, die mit wenig Sachkenntnis und viel Voreingenommenheit ausgeführt wurden, die Geister immer mehr in der sogenannten „théorie des affleurements“ bestärken. Diese Theorie erhielt erst ein Loch, als im Jahre 1882 die Société de Vezin-Aulnoye ihre Nachforschungen im Ornetal bei Joeuf weiterverfolgte und dort mächtige und reiche Lager entdeckte. Das war der Ausgangspunkt für die Entdeckung der reichen Erzlager im Ornetal. Zahlreiche Schürfvversuche wurden in den Folgejahren unternommen, und so wurde allmählich im Anschluß an das lothringische Erzbecken auf der französischen Seite im Departement Meurthe-et-Moselle ein Erzgebiet erschlossen, das sich heute über 50000 bis 60000 ha erstreckt und sich mit seinen hochwertigen Erzen durchaus eignet, der Erzlieferer des Festlandes zu werden; denn wir haben tatsächlich auf dem ganzen Festlande keinen so mächtigen Erzvorrat mehr aufzuweisen, wie er heute bei der Erschließung des Beckens von Briey Frankreich zur Verfügung steht.

Deutsch-Lothringen hat nach Dr. Kohlmann noch einen Vorrat von 1800 Millionen t, und obgleich seine Berechnung von französischen Bergleuten, so u. a. von Bailly, als zu rosig angefochten wird, glauben wir sie doch, als der Wirklichkeit am nächsten, beibehalten zu dürfen.

Die berühmten Lager von Bilbao in Spanien sind heute größtenteils erschöpft und bergen höchstens noch 50 Millionen t.

Schweden hat zwar schöne Erzlager, die 700 bis 800 Millionen t mit einem Eisengehalt von 60 vH bergen, aber diese Gruben führen fast alle, mit Ausnahme der schwedisch-lappländischen, nicht aus. Und auch hier sucht man allmählich die Ausfuhr immer mehr zugunsten der Inlandindustrie zu erschweren.

Die englischen Gruben gehen zur Neige. Man schätzt ihren Vorrat im ganzen noch auf 250 Millionen t, so daß heute schon mindestens 10 Millionen t jährlich nach England eingeführt werden müssen.

Rußland birgt zwar reiche Erze im Ural und im Süden und fördert jährlich ungefähr 5 bis 6 Millionen t, die jedoch größtenteils von der inländischen Industrie verbraucht werden. Ausgeführt wird höchstens 1 Million t, und zwar nur von Krivoi-Rog.

Sogar die Vereinigten Staaten haben in ihren weltberühmten Lagern am Großen See nur noch einen Vorrat von 1 Milliarde t, die bei dem gewaltigen jährlichen Verbrauch von rd. 50 Millionen t bald aufgearbeitet sein werden.

Dagegen wird die Erzreserve im ostfranzösischen Minettegebiet von Fachleuten sowohl französischer- wie deutscherseits auf reichlich 3 Milliarden t geschätzt.

Nach dieser Feststellung wird man wohl ohne Zögern das ostfranzösische Erzgebiet als den zukünftigen Erzlieferer der eisenerzeugenden Länder bezeichnen können, der täglich an Wichtigkeit und Bedeutung wachsen wird, solange sich die europäische Eisenindustrie aus Verkehrsrücksichten oder handelspolitischen Ursachen nicht auf die noch ziemlich unerforschten, aber anscheinend unerschöpflichen südamerikanischen Erzfelder, wie beispielsweise die brasilianischen Hämatitfelder, werfen kann.

Für Deutschland hat dieses Grenzgebiet ein ganz besonderes Interesse, einmal, weil die deutsche Hüttenindustrie bereits heute vielfach an dem ostfranzösischen Erzbesitz beteiligt ist und sich hier gleichsam eine Erzreserve für die Zukunft gebildet hat, dann aber auch, weil Ostfrankreich als Abnehmer und Verbraucher deutscher Brennstoffe allmählich zu einem Mitbewerber heranwächst, dessen Produktion an Erzeugnissen der schweren Industrie so stark zunimmt, daß das eigene Land die Aufnahme bald versagen wird. Notgedrungen wird es alsdann den Wettbewerb mit der deutschen und luxemburgischen Eisenindustrie in deren alteingesessenen Gebieten aufnehmen.

Geographisch erstreckt sich das französische Minettegebiet über das französische Ostdepartement Meurthe-et-Moselle und bildet bloß einen Bruchteil des ganzen gewaltigen Erzlagers, das sich über die vier Länder Belgien, Luxemburg, Deutsch-Lothringen und Frankreich ausdehnt. Nach den Größenverhältnissen, wie sie durch die politischen Grenzen geschaffen sind, entfallen

auf Frankreich . . . . .	61000 ha
auf Deutsch-Lothringen . . . . .	43000 „
auf Luxemburg . . . . .	3700 „
auf Belgien . . . . .	354 „

Die 61000 ha, die auf französischem Gebiete liegen, verteilen sich auf drei Becken: das Erzbecken von Longwy im Norden, das von Briey in der Mitte und im Süden, durch eine taube Zone von annähernd 30 km von diesem Becken getrennt, das Becken von Nancy. Diesem Gebiet wird man nun noch das vor einigen Jahren neuentdeckte Erzbecken von Crusnes mit einem Umfang von 10000 ha hinzurechnen müssen, die noch nicht freigegeben sind.

Abgesehen von einigen Tagebauen in der Gegend von Longwy, die nach dem französischen Gesetz von 1810 dem Grundeigentümer angehören, wird das französische Minettegebiet in 111 Konzessionen eingeteilt, von denen 53 in Aus- und Vorrichtung begriffen sind, und zwar im Becken von Longwy 14 von 24, im Becken von Briey 17 von 43, im Becken von Nancy 22 von 44.



Fig. 1. Karte der Eisenerzkonzessionen in den Becken von Longwy und Briey.



Die Abbauverhältnisse sind in den einzelnen Becken verschieden. Im Longwyer Becken hat man bei Saulnes und Hussigny noch einige Tagebaue; doch ist ihre Bedeutung verschwindend klein. Hier wie auch im Becken von Nancy findet man hauptsächlich Stollenbau, da sich die Lagerstätten meist über Talsohle erheben, so daß man leicht vom Ausgehenden der Erzlager aus in die Berge vordringen kann. Anders ist es im Becken von Briey. Hier sind die Schachtanlagen typisch, weil hier die Erzvorkommen weit unter Talsohle liegen, und zwar senkt sich das Erzvorkommen im allgemeinen nach Westen hin, so daß die Schächte um so tiefer gemacht werden müssen, je westlicher die Konzessionen liegen, d. h. je entfernter sie von den Ausbissen des Moseltales sind. Wir wollen der Deutlichkeit halber praktische Beispiele herausgreifen, die an der Hand der obenstehenden Karte die Lage sofort klar beleuchten. Die Schächte, die bis zum grauen Lager, das das ergiebteste ist, getrieben werden, erreichen folgende Tiefen:

69,00 m	in	Joeuf,
73,90	„	in Fond-de-la-Noue (Konzession von Homécourt),
86,40	„	in Moutiers,
114,48	„	in Haut-des-Tapes (Konzession von Homécourt),
126,20	„	in Auboué,
165,00	„	in Valleroy und schließlich
207,88	„	und 213,75 m in Jarny und Droitautmont.

Auf dem Plateau von Landres beginnt die Schachttiefe mit 165 m in Murville und trägt dann weiter nach Westen 214,99 m in Landres, 219,75 m in Pienne, 226,25 m in Joudreville, 240,10 m in La Mourière und 244,20 m in Amermont.

In Saint-Pierremont endlich erreicht die Schachttiefe 178,61 m, in Andernay-Chevillon 203,50 m, in Tucquegnieux 239,50 m und in Sancy 241,10 m.

Im Gegensatz zu den Tage- und Stollenbauen von Longwy und Nancy, die verhältnismäßig geringe technische Hilfsmittel beanspruchen und keine hohen Abbaukosten verursachen, ist man bei dem Abteufen der Schächte im Becken von Briey durchweg wegen der hohen Deckgebirge und des starken unterirdischen Wasserandranges auf sehr kostspielige Abteufverfahren angewiesen.

Der Wasserandrang, der bei manchen Gruben 4 bis 6 cbm/min übersteigt, erhöht natürlich die Förderkosten in erheblichem Maße. Es kommt nicht selten vor, daß die Kosten der Anlage von zwei Schächten mit der entsprechenden Grubeneinrichtung in gewissen Teilen des Plateaus von Briey 10 bis 12 Millionen Fr übersteigen. Um nun die Gesteungskosten der geförderterten Erze nicht zu sehr zu erhöhen, muß die Fördermenge entsprechend gesteigert werden. Daher sind diese Anlagen meist für eine Förderung von über 1 Million t jährlich eingerichtet.

Die nachstehende Zahlentafel gibt ein übersichtliches Bild der Entwicklung der Förderung in den einzelnen Gruben des Briey-Bezirktes seit deren Erschließung.

Hieraus ist also zur Genüge ersichtlich, wie schnell und stark die Förderziffer in die Höhe ging und welche gewaltigen Erzmengen jährlich hier in diesen noch ganz jungen Gruben zutage gefördert werden. Die Tatsache ist um so auffallender, wenn man diesen Fördermengen die der be-

Name des Bergwerkes	Beginn der Vorrich- tungs- arbeiten	jährliche Förderung in t			
		1895	1900	1905	1910
Jœuf . . . . . (M.M. de Wendel)	1892	9766	140 018	309 009	538 400
Homécourt . . . . . (Acéries de la Marine-Homécourt)	1894	—	92 437	883 046	1 704 981
Auboué . . . . . (Pont-à-Mousson)	1898	—	—	605 153	1 681 324
Moutiers . . . . .	1899	—	—	401 261	768 826
Tucquegnieux . . . . .	1900	—	—	66 402	690 000
Pienne . . . . . (Acéries du Nord et Est)	1900/01	—	—	68 405	843 645
Landres . . . . . (Acéries de Micheville)	1900/01	—	—	19 372	780 150
Sancy . . . . . (Hauts-Fourneaux de Saulnes)	1903	—	—	—	388 261
Amermont-Dommary . . . . .	1906	—	—	—	320 553
Joudreville . . . . .	1906	—	—	—	359 719
Jarny . . . . .	1907	—	—	—	112 500
Murville . . . . .	1907	—	—	—	129 315
Valleroy . . . . .	1907	—	—	—	5 240
La Mourière . . . . .	1907	—	—	—	33 500
Saint-Pierremont . . . . .	1907	—	—	—	109 676
Andernay-Chevillon . . . . .	1908	—	—	—	2 500
Errouville . . . . .	1909	—	—	—	—
Droitaumont . . . . . (Schneider & Cie.)	1909	—	—	—	20 550

deutendsten und besteingerichteten alten Gruben der Becken von Nancy und Longwy gegenüberstellt. Die ergiebigsten Gruben dieser Bezirke haben bei weitem diese Leistungsfähigkeit nicht aufzuweisen. Im Becken von Nancy erreicht nur Maron-Val-de-Fer 738 000 t, während die übrigen nicht an 200 000 t heranreichen; im Longwyer Becken fördern die besten Gruben, wie die von Longlaville und Saulnes, von Hussigny, Godbrange, Bréhain und Micheville, Moulaine und Tiercelet nur 425 000, 396 000, 370 000, 292 000, 284 000 und 267 000 t.

Der Unterschied zwischen der Leistungsfähigkeit dieser Gruben ist also ganz bedeutend. Dazu kommt noch die qualitativ weit höhere Bewertung der Erze des Plateaus von Briey. Hat man in Deutsch-Lothringen und Luxemburg sowie in den beiden französischen Gebieten von Longwy und Nancy meistens nur kieselige Erze mit einem Eisengehalt von 30 bis 33 vH, so beläuft sich der durchschnittliche Eisengehalt der Erze von Briey auf 37 vH, manche übersteigen sogar 38 vH. Auch sind sie sehr kalkig, so daß sie eine gewaltige Bedeutung für die Thomasroheisenerzeugung Frankreichs hatten; denn während man den kieseligen Erzen von Longwy und Nancy

## Erzanalysen.

Bezeichnung der Gruben und ihrer Eigentümer	Glüh- verlust	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	FeO Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	S	Fe
Erze des Beckens von Briey <sup>1)</sup>										
1. Grube Sancy (Marc Raty & Cie.) . . . . .	19,40	6,00	4,90	11,00	1,10	55,35	0,30	1,78	0,04	39,90
2. » Pienne (Sté du Nord et de l'Est)	19,04	6,69	3,24	11,10	1,20	56,68	0,30	1,81	0,10	40,65
3. » Landres (Micheville) . . . . .	17,60	5,90	6,65	7,50	1,58	56,91	—	—	—	40,61
4. » » » . . . . .	18,70	6,20	6,10	9,05	1,05	55,00	—	—	—	39,20
5. » Auboué (Pont à Mousson) . . . . .	19,60	6,60	5,50	11,20	—	55,20	0,50	1,47	—	38,64
6. » » » . . . . .	17,70	7,00	5,50	9,90	—	56,90	0,50	1,05	—	39,83
7. » Joëuf (de Wendel) . . . . .	26,80	4,50	4,98	14,90	—	52,49	0,52	1,45	—	37,29
8. » Montiers (Sté de Moutiers) . . . . .	—	6,56	—	11,30	—	—	—	—	—	38,24
9. Murville . . . . .	—	5,81	—	13,09	—	—	—	—	—	36,43
10. St. Pierremont . . . . .	—	9,43	—	16,42	—	—	—	—	—	31,28
11. Amermont-Dommary . . . . .	—	7,05	6,22	6,55	1,20	—	—	—	—	43,62
Erze des Beckens von Longwy <sup>2)</sup>										
12. Grube Hussigny (Sté de Longwy) . . . . .	15,50	17,20	8,30	7,40	—	—	—	—	—	35,50
13. » Godbrange » . . . . .	15,50	16,10	9,90	6,80	—	—	—	—	—	36,33
14. » Tiercelet » . . . . .	14,50	15,40	8,16	6,90	—	—	—	—	—	37,10
Erze des Beckens von Nancy										
15. Grube Chavigny (Sté du Nord et l'Est) . . . . .	16,68	10,47	6,74	9,10	—	—	—	—	—	37,69
16. » Liverdun . . . . .	—	10,32	6,02	14,10	—	—	—	—	—	32,40

<sup>1)</sup> Die Probenahme für die Erzanalysen der Becken von Briey ist ziemlich schwierig, weil die Minette in einem und demselben Erzfelde von verschiedener Zusammensetzung ist. Bald trifft man Blänke an, die kalkhaltiger und weniger reich an Eisen sind, bald auch wieder andere, die wenig Kalkgehalt und mehr Eisen aufweisen. Doch ergibt die regelrechte Mischung dieser verschiedenen Blänke für die Erze des Plateaus von Briey einen Durchschnitts-Eisengehalt von 37 bis 38 vH.

<sup>2)</sup> Für die Becken von Longwy und Nancy hat man augenscheinlich nur die besten Erze ausgewählt; denn ähnlich wie in Lothringen-Luxemburg beträgt auch hier der durchschnittliche Eisengehalt 38 vH. Bemerkenswert ist, daß sie trotz allem nicht an die Briey-Erze heranreichen.



kalkige Schmelzmittel, wie Castine oder eisenschüssige Kalke aus dem obersten Lager des Beckens von Longwy, hinzufügen mußte, um schließlich ein Schmelzbett von 28 bis 30 vH Roheisen zu erhalten, erzielt man mit den reichen kalkigen Erzen des Plateaus von Briey ein Ausbringen von 33 bis 35 vH. Außerdem wird noch der Koksverbrauch um 12 vH verringert, die Hochfenerzeugung nimmt zu, und diese günstigen Verhüttungsverhältnisse drücken naturgemäß die Gesteungskosten entsprechend herab.

Die nebenstehende vergleichende Zusammenstellung der amtlichen Erzanalysen wird die Überlegenheit der Erze von Briey gegenüber denen der beiden anderen Becken noch etwas deutlicher veranschaulichen.

Derartige Erzschatze in Verbindung mit der allgemeinen Steigerung der eisenindustriellen Produktion der letzten Jahrzehnte mußten natürlich die Erzförderung im Departement Meurthe-et-Moselle in die Höhe peitschen. Im Jahre 1860 betrug sie 331000 t und stellte nur 11 vH der Gesamtförderung Frankreichs in der Höhe von 3033000 t dar. Die phosphorhaltigen Erze des Minettebeckens hatten auch damals noch keine sehr große Verwendung. Das aus ihnen hergestellte Eisen war spröde und ließ sich nur in beschränktem Maße verwenden. Erst durch die Erfindung von Thomas und Gilchrist im Jahre 1879, die eine Entphosphorung des Minetteroheisens in der basisch zugestellten Birne ermöglichte, wurde die Minette ein kostbarer und wertvoller Rohstoff. Von nun ab ging die Förderung rasch in die Höhe: 1887 erreichte sie bereits mit 1953000 t 75 vH der Gesamtförderung Frankreichs, 1897 mit 3804000 t sogar 85 vH und stieg bis 1911 auf 14808000 t oder 91 vH der gesamten Erzeugung Frankreichs.

Die folgende Zusammenstellung sowie das Schaubild Fig. 2 führen uns diese erstaunliche Entwicklung noch anschaulicher vor Augen.

Jahr	Becken von			Gesamtfördermenge von Meurthe-et-Moselle t	Gesamtfördermenge von Frankreich t
	Nancy t	Longwy t	Briey t		
1875	976 000			976 000	2 506 000
1885	600 000	1 012 000	—	1 612 000	2 318 000
1895	1 330 000	1 748 000	6 000	3 084 000	3 680 000
1905	1 713 000	2 333 000	2 353 000	6 399 000	7 395 000
1910	2 091 000	2 607 000	8 505 000	13 210 000	14 606 000
1911 <sup>1)</sup>	2 051 000	2 350 000	10 427 000	14 808 000	16 000 000

<sup>1)</sup> Die Zahlen für 1911 sind nur schätzungsweise angegeben, da die amtlichen Ergebnisse noch nicht veröffentlicht sind.

Von diesen gewaltigen Erzmengen wurden 1910 rd. 7500000 t im Departement Meurthe-et-Moselle selbst verhüttet, 1500000 t wurden nach dem übrigen Frankreich verschickt und 4500000 t ausgeführt, davon 1400000 t nach dem deutschen Zollverein und 2900000 t nach Belgien. Insbesondere die Erze des Beckens von Briey dienen der Ausfuhr, während die der beiden anderen Becken mehr die umliegenden Hochöfen speisen. Von den Briey-Erzen wurden ungefähr 500000 bis 600000 t nach dem Norden Frankreichs

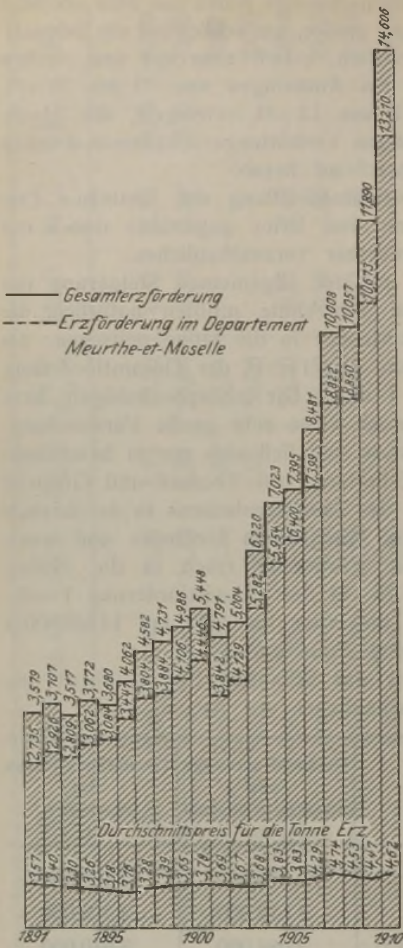


Fig. 2. Erzförderung in 1000 t und Preise in Francs für 1 t.

verschickt und rd. 200 000 t nach den übrigen Departements; nach Deutschland und Belgien endlich wurden 3 800 000 t ausgeführt. Die Erze von Briey werden mangels einer geeigneten Wasserstraße fast ausschließlich mit der Eisenbahn nach den Departements du Nord und Pas-de-Calais befördert. Man benutzt dazu vorzüglich die 40 t-Wagen, die zu äußerst billigen Tarifen verfrachten.

Von den Erzen aus dem Becken von Nancy werden ungefähr 1 700 000 t von den Hochöfen in Neuves-Maisons, Jarville, Maxéville, Frouard, Pompey und Pont-à-Mousson verbraucht, und das Longwyer Becken liefert ungefähr die gleichen Erzmengen an die dortigen Hochöfen Mont-Saint-Martin, la Chiers, Longwy-Bas, Rehon, Senelle, Saulnes, Hussigny, Micheville, Villerupt-

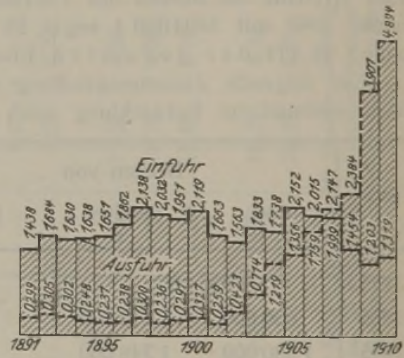


Fig. 3. Frankreichs Ein- und Ausfuhr von Eisenerzen (in Mill. t).

Laval-Dieu und Aubrives-Villerupt. Ferner werden ungefähr 500 000 t aus dem Becken nach Nordfrankreich verschickt. Der Rest der beiden Becken wird ausgeführt.

Nach diesen Ausführungen kann man auch die große Bedeutung der ostfranzösischen Minette für die französische Erzein- und -ausfuhrbilanz im allgemeinen erkennen, die im Schaubild Fig. 3 für einen Zeitraum von 20 Jahren dargestellt ist.

Diese bildliche Darstellung ist in doppelter Hinsicht bemerkenswert; einmal, weil sie uns die interessante Kurve der stetig ansteigenden Ausfuhr anzeigt, die im Jahre 1907, dank der gewaltigen Entwicklung des ostfranzösischen Minettebezirkes, über die Einfuhr hinausgeht, dann aber auch, weil wir

uns wohl oder übel fragen müssen, ob diese Ausfuhrbewegung mit der Mehrerzeugung des Beckens von Briey gleichen Fuß halten kann, oder ob sich Frankreich dazu entschließen muß, diese riesig wachsende Mehrförderung durch Einschränkung der Betriebe einzudämmen.

Für die Ausfuhr von Eisenerz ist besonders hervorzuheben, daß sie von 1891 bis 1910 von 299000 t auf 4894000 t gestiegen ist, also sich in 20 Jahren ungefähr versiebzehnfacht hat, und dies nur dank der Minette von Meurthe-et-Moselle, das, wie wir oben gesehen haben, 1910 allein 4500000 t ausgeführt hat. Die Einfuhr ist in derselben Zeit von 1438000 t im Jahre 1891 auf 2152000 t im Jahre 1905 gestiegen und dann bis 1910 auf 1319000 t gefallen. Für die Eisenerzeinfuhr kommt vor allem Deutschland einschließlich Luxemburg in Betracht; dann folgen in weiten Abständen Spanien, Belgien, Algier usw. Aus dem deutschen Minettegebiet stammen 922000 t, oder 69,9 vH der eingeführten Erze, aus Spanien 294000 t oder 22,3 vH und der Rest aus Algier und den anderen Ländern. Daß soviel deutsch-luxemburgische Erze noch in Frankreich verhüttet werden, ist wohl hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben, daß die politischen Grenzen den Industriebezirk durchschneiden und so doch, entsprechend den Interessen und den Besitzverhältnissen der einzelnen Hütten, ein stetes Herüber und Hinüber stattfindet. Dann sind die Hütten von Longwy und Nancy auch gezwungen, ihrer kieseligen Minette kalkige Erze beizumischen, die sie teilweise von der deutschen und besonders von der luxemburgischen Grenze beziehen. Diese Einfuhr wird jedoch mit der aufsteigenden Entwicklung von Briey naturgemäß zurückgehen, weil die Briey-Erze kalkig und zugleich noch eisenhaltiger sind als die lothringisch-luxemburgischen. Was nun den zweiten Punkt anbelangt, nämlich die Befürchtung, die Ausfuhrbewegung Frankreichs könne auf die Dauer nicht gleichen Schritt mit der Mehrerzeugung des Beckens von Briey halten, so sind bis jetzt die verschiedensten Meinungen laut geworden. Man äußert sich zum Teil sehr pessimistisch über diese Frage, so u. a. auch Dr. Kohlmann, der in der stetig steigenden Ausfuhr wenig günstige Aussichten für Frankreich und eine Gefahr für den deutschen Erzbergbau sieht. Ich glaube dieser Auffassung nicht beipflichten zu können; denn wie Kohlmann selbst an anderer Stelle sagt, ist der lothringisch-luxemburgische Erzbestand sozusagen ganz in den Händen der Hüttenherren. Soll nun die starke Einfuhr französischer Erze für Deutschland volkswirtschaftlich schädlich wirken, so halten wir dieser Behauptung den allgemein anerkannten volkswirtschaftlichen Satz entgegen, der besagt, ein Land solle möglichst viel Rohstoffe einführen und möglichst viel Fertigfabrikate ausführen. Erze verderben nicht im Boden und können auch nicht gestohlen werden; sie bilden stets eine gute Reserve, und da wir es in Lothringen und Luxemburg meist mit älteren Grubenanlagen zu tun haben, so kann man leicht die Förderung in einer entsprechenden Höhe halten, um noch eine angemessene Verzinsung des angelegten Kapitals zu erzielen.

Soll nun die starke Ausfuhr Frankreichs privatwirtschaftlich schädlich wirken?

Das ist noch viel unwahrscheinlicher; denn wie würden sonst die lothringischen, luxemburgischen und rheinisch-westfälischen Eisenindustriellen als Inhaber der lothringisch-luxemburgischen Minettegruben so aller Vernunft bar



gegen ihre Privatinteressen handeln können, daß sie nicht nur gewaltige Massen von Erzen aus dem Becken von Briey beziehen, sondern sich auch noch alle erdenkliche Mühe geben, um Beteiligungen am französischen Erzbesitz zu erhalten. Doch so naheliegend diese Gründe auch sind, beweisen sie doch schließlich noch nichts und geben uns vor allem keinen Aufschluß über die Frage der Unterbringung der lawinenhaft anwachsenden Erzförderung Ostfrankreichs. Um uns hierüber klar zu werden, müssen wir uns vor allem ein richtiges Bild machen von dem Interesse, das die heutigen Erzeinfuhrländer an den ostfranzösischen Erzen haben. Ich habe bereits eingangs bemerkt, daß mit dem allmählichen Absterben der bekannten Erzbezirke Europas Ostfrankreich immer mehr der Erzlieferer der eisenindustriellen Länder wird. Heute kommen als Absatzgebiete vor allem die Nachbarländer Belgien und Deutschland in Betracht. Der Umschwung, der in Belgien in den letzten Jahren vor sich gegangen ist, ist ziemlich einzigartig. Ein kurzer Überblick über die Entwicklung der belgischen Erzpolitik in den letzten Jahren dürfte deshalb von Interesse sein; er wird zugleich einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der Einfuhr aus Frankreich bieten. Belgien hat heute eine blühende Eisenindustrie, obschon es keinen nennenswerten Erzbesitz hat; denn die 354 Hektar, die in der südöstlichen Ecke als Ausläufer des Plateaus von Briey in das Land hineinlugen, können tatsächlich im Ernst nicht als ein Erzbesitz aufgefaßt werden, auf dem man vernünftigerweise eine Industrie aufbauen könnte. Die belgische Eisenindustrie fußt vielmehr auf den reichen Kohlenbecken des Hainaut, des Lütticher Landes, und erhält noch eine gesichere Grundlage durch die neuentdeckten Lager der Campine und der Provinz Limburg. Auch die zahlreichen Kanäle, die das Land in allen Richtungen durchkreuzen, erleichtern der Eisenindustrie ihre Lebensbedingungen in hervorragendem Maße. Seine Eisenerze bezieht Belgien von seinen Nachbarn, vorzüglich aus dem französischen Departement Meurthe-et-Moselle und aus Luxemburg und Lothringen. Im Jahre 1910 betrug die belgische Einfuhr von Erzen 5188400 t; davon entfielen auf das französische Minettebecken 2910000 t oder 56,15 vH der gesamten Einfuhr und auf den Zollverein 1827300 t oder 35,25 vH. Diese beiden Gebiete versorgten also den belgischen Markt mit 91,40 vH seines Bedarfs. Aus Spanien wurden dann noch 140800 t oder 2,72 vH und aus Schweden und den übrigen Ländern 304300 t oder 5,88 vH bezogen. Dieses gewaltige Übergewicht Frankreichs über den Zollverein auf dem belgischen Erzmarkt ist um so erstaunlicher, als letzterer noch im Jahre 1907 mit 2209000 t, oder 61 vH der Gesamteinfuhr Belgiens, eine unbestrittene Vorherrschaft ausübte. Er behauptete seinen Vorrang sogar noch 1908 mit 2130000 t oder 54,8 vH, sank dann aber bereits 1909 auf 1787400 t (40,8 vH) herunter und erreichte 1910 nur noch 35 vH. Frankreich dagegen steigerte seine Einfuhr nach Belgien seit 1901 in ganz gewaltigem Maße (Fig. 4). Sie betrug:

1901	49313 t	1906	816748 t
1902	143287 t	1907	1025600 t
1903	349666 t	1908	1188400 t
1904	405867 t	1909	2261493 t
1905	644676 t	1910	2910000 t

Von den 2261 493 t, die Belgien im Jahre 1909 aus Frankreich einfuhrte, stammten aus dem Becken von Briey 2 042 695 t oder 90,32 vH, aus dem Becken von Longwy 123 157 t oder 5,45 vH und aus dem Becken von Nancy 4,23 vH.

Aller Voraussicht nach wird diese Bewegung nicht nur für die Zukunft andauern, sondern sich sogar noch erheblich verstärken. Die vom Zollverein nach Belgien eingeführten Mengen mußten notgedrungen stark zurückgehen, sobald die reichen Erze des neuerschlossenen Beckens von Briey in ernsthaften Wettbewerb mit den luxemburgischen und lothringischen traten; denn während der Zollverein nur Erze mit einem Eisengehalt von 30 bis 32 vH liefern konnte, trat das Plateau von Briey mit durchschnittlich 38-prozentigen Erzen auf den Markt; und während der Zollverein für den Transport seiner Erze unter möglichst ungünstigen Tarifen zu leiden hat, kann das Plateau von Briey seine Erze mit äußerst billigen Frachten auf der französischen Ostbahn und den belgischen Staatsbahnen an seinen Bestimmungsort bringen. Kommt nun noch in absehbarer Zeit der Nordostkanal zur Ausführung, der das reiche Plateau von Briey mit dem französischen und belgischen Wasserstraßennetz in unmittelbare Verbindung bringt, dann wird es

wohl nicht schwer sein, in dieser Frage Prophet zu spielen. Am empfindlichsten trifft diese rückläufige Bewegung zu ungunsten des Zollvereines das kleine industriell ziemlich stark entwickelte Luxemburg, das bisher ein Hauptlieferer der belgischen Hüttenwerke gewesen war. Seine Erzausfuhr nach Belgien betrug 1907 noch 1 996 000 t, während Deutsch-Lothringen nur 213 000 t und Frankreich erst 1 026 000 t lieferte. Während nun in den Folgejahren Frankreichs Ausfuhr rasch und ununterbrochen in die Höhe stieg, sank die Luxemburgs, trotz einer starken Steigerung des belgischen Verbrauches, unauflöflich. 1908 betrug sie nur noch 1 697 000 t, 1909 1 644 000 t, 1910 1 635 000 t.

Privatwirtschaftlich betrachtet, mag dieser Umstand zwar für einige Minettegrubenherrn mißlich sein, die dadurch ihr gutes Absatzgebiet verloren haben, aber vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus werden wir es wohl kaum zu bedauern haben, besonders da, wie wir weiter unten sehen werden, mit dem Rückgang der Erzausfuhr eine schnell anwachsende Roheisenausfuhr Hand in Hand geht.

Doch die belgischen Hüttenwerke begnügen sich nicht mit der Einfuhr französischer Erze, sie suchen auch soviel wie möglich Beteiligungen an den französischen Erzfeldern zu erlangen. Ähnlich wie früher das bel-

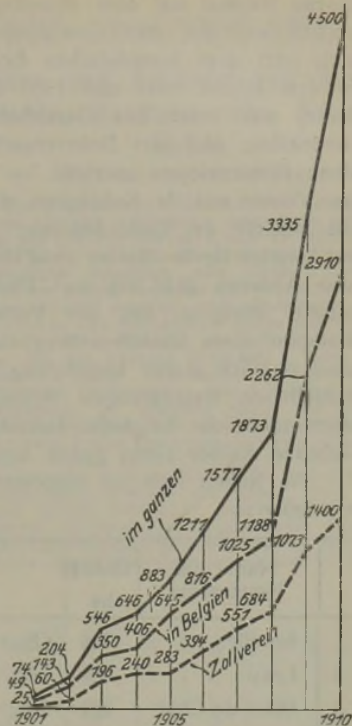


Fig. 4. Erzausfuhr aus dem französischen Minette-Gebiet nach Belgien und dem Zollverein im letzten Jahrzehnt (in 1000 t).

gische Kapital auf dem Minettegebiet Luxemburgs und Lothringens Anlage suchte und sich dort eine ganze Reihe von Erzfeldern sicherte, wendet es sich jetzt dem französischen Erzbezirk zu. Als die französische Regierung in den Jahren 1884 und 1902 die Konzessionen im Bezirk von Briey verteilte, war unter den Gesuchstellern auch eine Reihe von belgischen Industriellen, die dort Bohrversuche gemacht hatten. Sie erhielten verschiedene Konzessionen zuerteilt, so beispielsweise die Société de la Providence im Verein mit de Saintignon die Konzession von Amermont (546 ha) und die Société de Vezin-Aulnoye, die heute mit der Compagnie des Forges et Aciéries de la Marine et d'Homécourt verschmolzen ist, die Konzessionen von Anderny (814 ha) und Homécourt (894 ha). Die belgische Regierung mußte übrigens bei der Verleihung der neuentdeckten Kohlenfelder der Campine einen ähnlichen Weg einschlagen und den französischen Industriellen eine ziemlich starke Beteiligung gewähren. Aber neben diesen früheren unmittelbaren Beteiligungen Belgiens am französischen Erzbesitz haben sich noch zahlreiche belgische Industrielle später bei der Aufschließung der verliehenen Felder einen guten Anteil zu sichern gewußt.

Sie haben sich im einzelnen an folgenden Konzessionen Beteiligungen erworben:

	Name der Konzession	Größe ha	Besitzer oder Beteiligte
1	Senelle . . .	784	Ougrée-Marihaye, Abt. Chiers
2	Lexy . . . .	469	Soc. de la Providence
3	Mont-de-Chat	221	Ougrée-Marihaye, Abt. Chiers
4	Hussigny . .	206	Providence im Verein mit Aciéries de Longwy
5	Cantebonne .	10	Aciéries d'Angleur
6	Godbrange .	952	Providence zu 3,6 vH
7	Moutiers . .	696	Cockerill zu 33 vH und Ougrée-Marihaye zu 16,33 vH
8	Brainville . .	1155	Soc. de la Providence
9	Conflans . .	820	Moncheret Acoz mit 10 und Espérance-Longdoz mit 40 von 200 Teilen
10	Beuvillers . .	723	Ougrée-Marihaye, Abt. Chiers
11	Tiercelet . .	769	» » » mit $\frac{1}{5}$
12	Boulogny . .	436	Sambre-et-Moselle im Verein mit Thyssen
13	Bellevue . .	589	Ougrée-Marihaye, Abt. Chiers, im Verein mit Saarbrücken
14	Joudreville .	501	Ougrée-Marihaye im Verein mit Commentry-Fourchambault
15	Amermont . .	546	Providence im Verein mit de Saintignon
16	St. Pierremont	917	Ougrée-Marihaye zu $\frac{1}{12}$ und Espérance Longdoz zu $\frac{1}{6}$

Stellt man diesen ziemlich ausgedehnten belgischen Besitz auf dem französischen Minettegebiet neben die Einfuhr von französischem Erz, so wird man wohl leicht einsehen können, wohin der Weg geht.

(Schluß folgt.)



## II. DER GELD-, WAREN- UND ARBEITSMARKT.

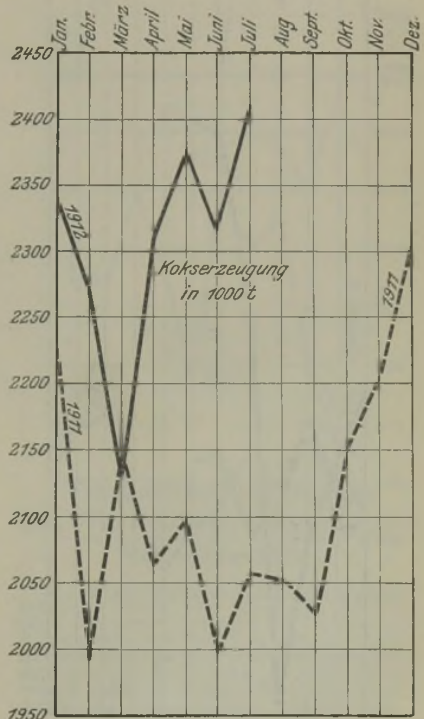
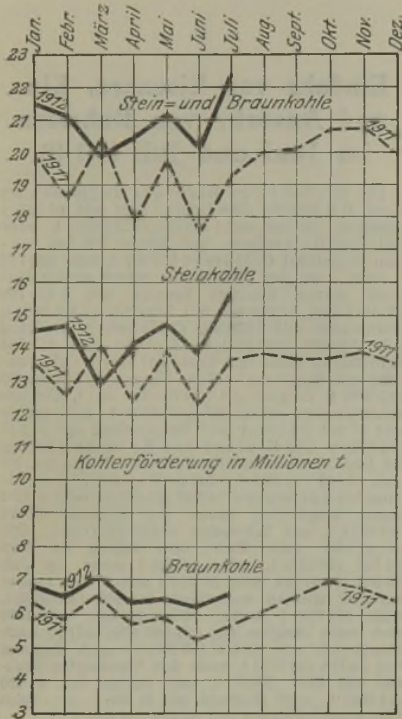
### Die Kohlenförderung des Deutschen Reiches.

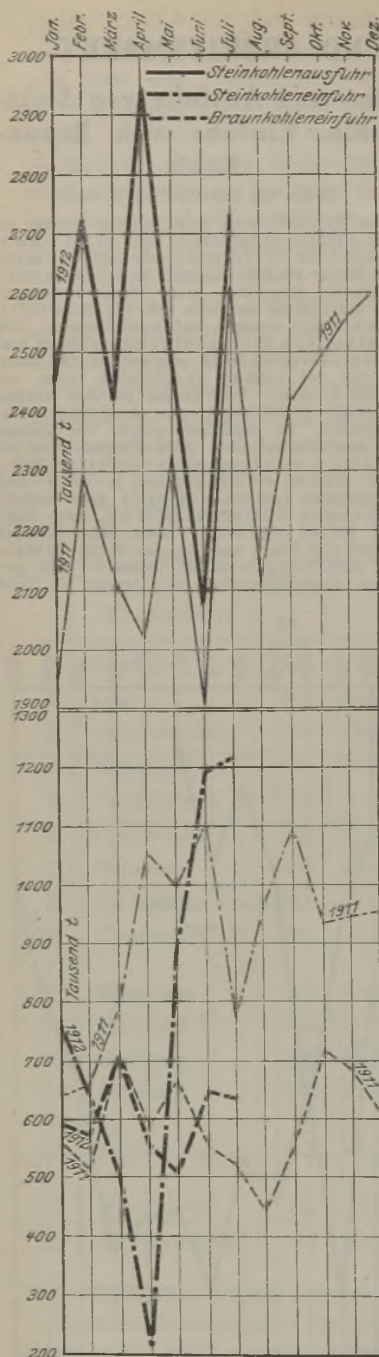
Die Steinkohlenförderung stellte sich im Juni auf 13888848 (12331613) t, oder 1557235 t mehr als im Vorjahr, im Juli auf 15779105 (13611845) t, oder 2167260 t mehr. Von Januar bis Juli betrug die Steinkohlenförderung 100485485 (92278434) t, oder 8207051 t mehr. Die Förderung hat sich im Juni, besonders aber im Juli ganz außerordentlich gegenüber dem Vorjahre gehoben, was mit der günstigen Lage der gesamten weiterverarbeitenden Industrie, vornehmlich der Montanindustrie, in Zusammenhang steht. Die Braunkohlengewinnung betrug im Juni 6207498 (5204520) t, oder 1002978 t mehr, im Juli 6645181 (5611596) t, oder 1033585 t mehr. Von Januar bis einschließlich Juli wurden 46075323 (40818351) t, oder 5256972 t mehr, gefördert. Die bisherige Mehrförderung an Steinkohle stellte sich im Monatsdurchschnitt auf 1172436 t, die der Braunkohle auf 750996 t. Von Januar bis Mai hatte sich der Monatsdurchschnitt auf 896511 t bei der Steinkohle und auf 642081 t bei der Braunkohle gestellt, während in den ersten sieben Monaten des Vorjahres auf den Monatsdurchschnitt 845352 t bei der Steinkohle und nur 255780 t bei der Braunkohle entfielen.

### Ein- und Ausfuhr von Steinkohle, Einfuhr von Braunkohle.

(Siehe das Schaubild auf S. 662)

Die Einfuhr von Steinkohle betrug im Juni 1191185 (1103651) t, oder 87534 t mehr, im Juli 1212173 (779183) t, oder 432990 t mehr. Von Januar bis Juli wurden 5401116 (6024955) t Steinkohle eingeführt, oder 623839 t weniger. Von der Einfuhr entfielen 4587794 (5200097) t, oder 612303 t weniger, auf Großbritannien. Die Ausfuhr von Steinkohle stellte sich im Juni auf 2076699 (1902586) t, oder auf 174113 t mehr, im Juli auf 2733473 (2610368) t, oder auf 123105 t mehr. Von Januar bis Juli wurden 17833020 (15225320) t, oder 2607700 t mehr, ausgeführt. Im einzelnen gingen von Januar bis einschließlich Juli nach Belgien 3033544 (2713973) t, nach Frankreich 1783679 (1592708) t, nach Italien 443736 (348206) t, nach den Niederlanden 3681056 (3352841) t, nach Oesterreich-Ungarn 6280889 (5237914) t, nach Rußland 851025 (685963) t, nach der Schweiz 884426 (785256) t, nach Spanien 96091 (42613) t und nach Aegypten 53298 (94062) t. Der gesamte Ausfuhrüberschuß von Januar bis Ende





Juli betrug 12 431 904 (9 200 365) t, oder 3 231 539 t mehr. Die Einfuhr von Braunkohle betrug im Juni 648 993 (554 349) t, oder 94 644 t mehr, im Juli 636 849 (520 850) t, oder 115 999 t mehr. In den ersten sieben Monaten wurden 4 220 154 (4 101 264) t, oder 118 890 t mehr, eingeführt.

## Kokserzeugung und -ausfuhr.

(Siehe das Schaubild auf S. 661)

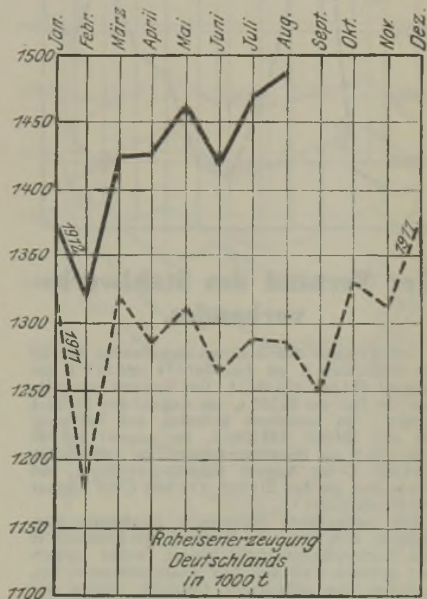
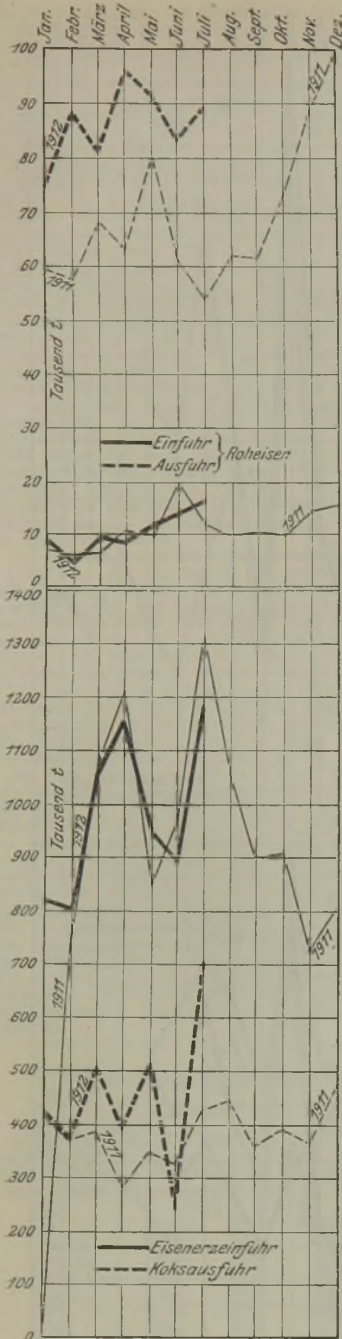
Auch bei der Kokserzeugung läßt sich die außerordentlich gute Lage der Industrie genau verfolgen. Die Erzeugung stellte sich im Juni auf 2 315 126 (2 005 548) t, oder auf 309 578 t mehr, im Juli auf 2 412 316 (2 060 909) t, oder auf 351 407 t mehr. Von Januar bis Juli wurden 16 166 998 (14 624 960) t, oder 1 542 038 t mehr, hergestellt. Die Koks ausfuhr betrug im Juni 248 865 (323 612) t, oder 74 747 t weniger, im Juli 703 283 (421 619) t, oder 281 664 t mehr. Von Januar bis Juli wurden 3 160 950 (2 524 378) t, oder 636 572 t mehr, an Koks ausgeführt. Die Ausfuhr nahmen auf Belgien mit 371 877 (289 947) t, Frankreich mit 1 249 311 (1 013 476) t, die Niederlande mit 151 107 (119 847) t, Oesterreich-Ungarn mit 538 549 (434 028) t, Rußland mit 232 091 (169 440) t, die Schweiz mit 177 291 (177 999) t, Schweden mit 96 999 (50 786) t, Italien mit 99 516 (69 423) t, Spanien mit 22 624 (17 53) t. Von den außereuropäischen Ländern gingen nach Mexiko 26 681 (46 573) t, nach den Vereinigten Staaten 22 556 (7716) t.

## Einfuhr von Eisenerz, Ein- und Ausfuhr von Roheisen im Juni und Juli 1911/12.

Die Einfuhr von Eisenerz stellte sich im Juni auf 898 885 (966 443) t, oder auf 67 558 t weniger, im Juli auf 1 185 031 (1 312 131) t, oder auf 127 100 t weniger. Von Januar bis Juli wurden eingeführt 6 862 749 (6 408 007) t, oder 454 742 t mehr. An der Einfuhr der ersten sieben Monate waren beteiligt Spanien mit 2 329 190 (2 108 750) t, Schweden mit 2 012 939 (1 870 989) t, Frankreich mit 1 520 360 (1 173 684) t, Rußland mit 346 907 (502 304) t, Algerien mit 215 363 (178 203) t, Tunis mit 64 133 (47 545) t, Griechenland mit 86 907 (107 417) t, Norwegen mit 63 368 (10 946) t, Belgien mit 62 679 (206 591) t, Oesterreich-Ungarn mit 60 568 (103 213) t, Brit.-Indien mit 41 384 (24 797) t und Neufundland mit 24 517 (34 912) t. Die Einfuhr von Roheisen betrug im Juni 14 284 (19 047) t, oder 4863 t weniger, im Juli 16 542 (11 355) t, oder 5187 t mehr. Von Januar bis Juli wurden 74 588 (70 473) t, oder 4115 t mehr, eingeführt, davon aus England 48 911 (47 901) t, aus Schweden 18 697 (15 715) t. Die Ausfuhr von Roheisen betrug im Juni 83 752 (60 150) t, oder 23 602 t mehr, im Juli 89 607 (53 979) t, oder 35 628 t mehr. Von Januar bis Juli wurden ausgeführt 614 620 (436 862) t, oder 177 758 t mehr. Die Ausfuhr richtete sich nach Belgien mit 307 300 (266 527) t, nach Frankreich mit 84 449 (59 907) t, nach England mit 24 116 (30 344) t, nach den Vereinigten Staaten mit 1525 (2309) t, nach Italien mit 44 428 (14 862) t, nach Rußland mit 31 856 (—) t, nach Oesterreich-Ungarn mit 48 534 (18 296) t.

### Die Roheisenerzeugung Deutschlands.

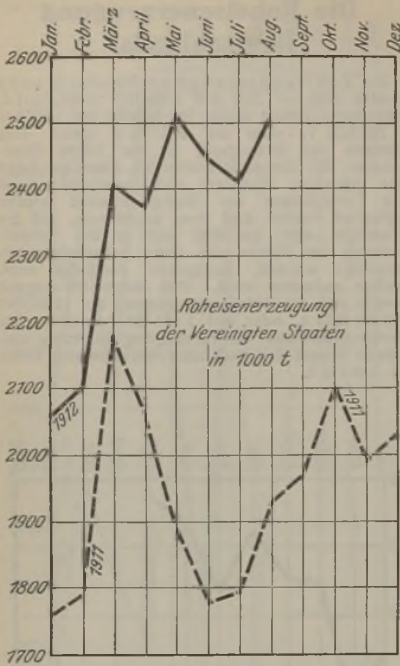
Die Roheisenerzeugung Deutschlands stellte sich im Juli auf 1468 011 (1 290 106) t, oder auf 177 905 t mehr, im August auf 1 487 448 (1 285 942) t, oder auf 201 506 t mehr. Das Steigen der Erzeugung ist der beste Gradmesser für die außerordentlich günstige Lage der Industrie. Nachdem sich inzwischen auch die Verhältnisse am Stabeisenmarkt wieder gefestigt haben, darf man annehmen, daß die günstige Lage, die sich auch in der Heraufsetzung der Preise, die ohne Schwierigkeiten bewilligt werden, ausspricht, vorläufig noch weiter andauern wird. Von Januar bis August stellte sich die Roheisenerzeugung auf 11 380 091 (10 258 687) t, oder auf 1 121 404 t mehr. Die durchschnittliche Mehrerzeugung in jedem einzelnen Monat des laufenden Jahres betrug somit rd. 140 175 t.



### Die Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Die Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten betrug im Juli 2,41 (1,79) Mill. t, oder 0,62 Mill. t mehr, im August 2,51 (1,93) Mill. t, oder 0,58 Mill. t mehr. Die Förderung bewegt sich also weiter in aufsteigender Linie. Die Haltung der amerikanischen Eisenmärkte ist weiter fest geblieben, trotzdem zeitweise die Präsidentenwahl das Geschäft unregelmäßiger gestaltete.





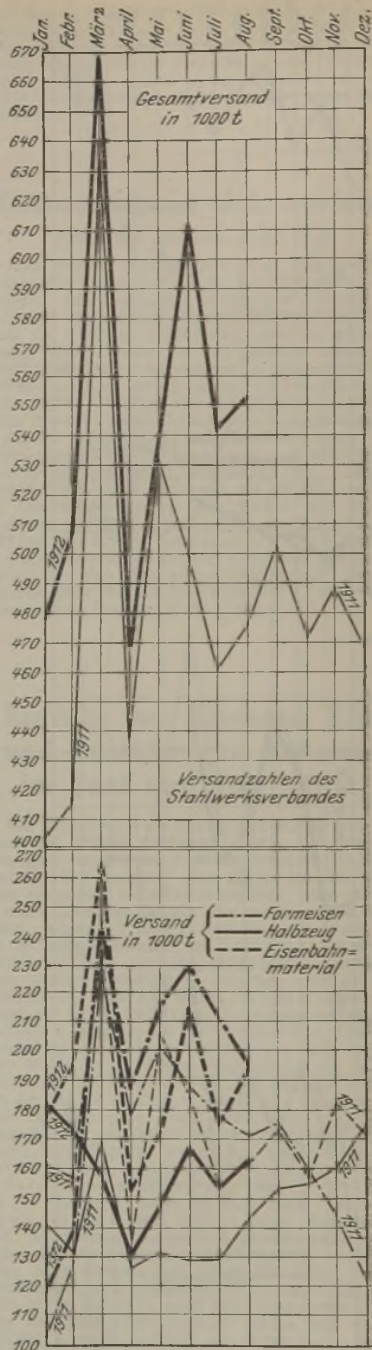
### Der Versand des Stahlwerksverbandes.

Der Versand des Stahlwerksverbandes betrug an Produkten A im Juli 541 614 (461 357) t, im August 553 444 (475 467) t. Der Versand war mithin im Juli um 80 257 t, im August um 77 977 t größer. Im einzelnen entfallen auf Halbzeug im Juli 154 083 (129 280) t, im August 163 949 (143 714) t, auf Eisenbahnmateriale im Juli 175 726 (154 542) t, im August 193 680 (161 427) t, auf Formeisen im Juli 211 805 (177 535) t, im August 195 815 (170 326) t.

Die andauernde industrielle Hochkonjunktur spiegelt sich auch im Versand der Produkte B des Stahlwerksverbandes wieder, wobei freilich der größere Teil auf den Auslandsversand fiel, während das inländische Geschäft infolge der abflauenden Bautätigkeit namentlich in Trägern und Formeisen nicht ganz so lebhaft mehr war wie bisher.

### Reichsbank, Bank von England, Bank von Frankreich im Juli und August 1911 und 1912.

Am Geldmarkt ist im Juli eine recht beträchtliche Erleichterung eingetreten, obschon die großen Zentralnotenbanken ihren Diskontsatz nicht veränderten. Die Juli-Ultimoabwicklung brachte gleichfalls kaum ein Anziehen der immerhin recht bedeutenden Geldsätze. Dann aber



sind die Forderungen zur Finanzierung der Landwirtschaft stärker hervorgetreten und haben sich auch in den Sätzen des offenen Marktes zum Ausdruck gebracht. Von den großen europäischen Notenbanken hat vorläufig London Ende August seinen Diskont erhöht, während die Reichsbank an ihrem Satze festhielt, wengleich der Privatskont Ende des Monats mit  $4\frac{3}{8}$  vH hart an den Reichsbankdiskont heranreichte.

Die Erleichterung der Geldverhältnisse im Juli spiegelt sich bei der Reichsbank auch in der Bewegung der Barbestände und der Wechselbestände wieder. Die Metallbestände erreichten ihren höchsten Stand am 23. Juli mit 1329,4 Mill. M gegen 1235,9 bzw. 1111,5 Mill. M. In der letzten Augustwoche ist dann der Reichsbank in stärkerem Umfang Metall entzogen worden, so daß der Barbestand auf 1239,9 gegen 1169,9 bzw. 1147,3 Mill. M zurückging. Die Entlastung der Wechselbestände dauerte von Anfang Juli bis in die dritte Augustwoche hinein. Dann hat sich freilich im Laufe einer einzigen Woche der Wechselbestand um rd. 240 Mill. M auf 1124,8 (963,9 bzw. 992,4) Mill. M gehoben. Entsprechend der Entlastung der Reichsbank ging auch der Notenumlauf dauernd zurück. Ende August hat sich freilich der Notenumlauf wiederum auf 1752,7 (1639,6 bzw. 1578,4) Mill. M gehoben. Die täglich fälligen Verbindlichkeiten sind wie in den Vormonaten auch weiterhin im Juli und August meist größer als im Vorjahre gewesen.

Bei der Bank von England waren die Barvorräte im Juli und August nur unwesentlich höher als im Vorjahre. Die Wechselanlagen wurden im Juli und August geringer, um dann aber doch wiederum Ende August eine Kleinigkeit zuzunehmen. Die Wechselbestände sind nach wie vor bedeutend höher als im Vorjahre, zeitweise um etwa 10 Mill. £. Die Staatsguthaben stellten sich wie in den Vormonaten wesentlich höher als im Vorjahre und haben zeitweise sogar die Beträge des Jahres 1910 übertagt. Die Privatguthaben standen Ende August auf 45,42 (42,81 bzw. 40,55) Mill. £.

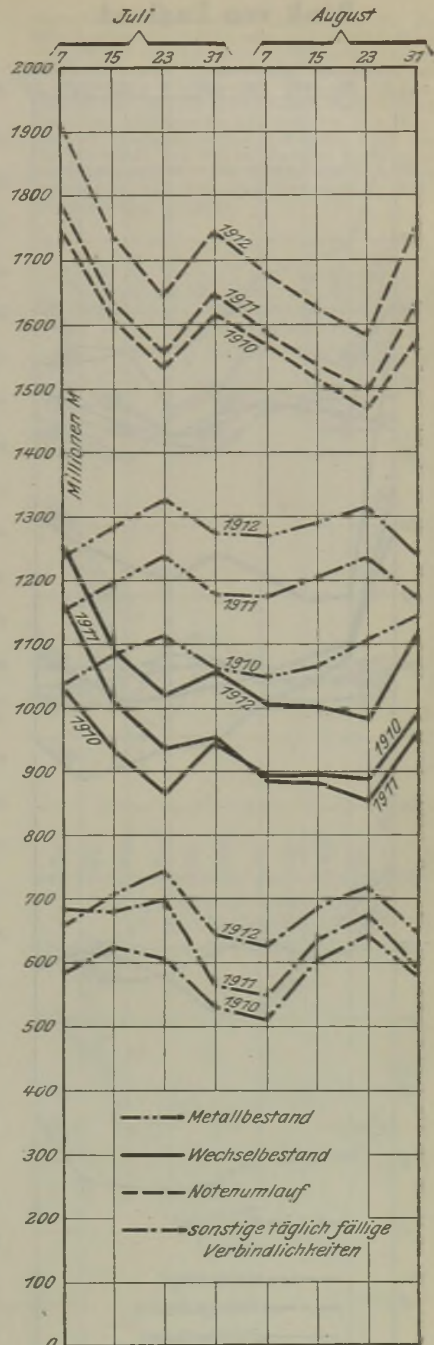
Bei der Bank von Frankreich hat der Metallbestand den vorjährigen wieder etwas überholt; er ist durchschnittlich 60 bis 70 Mill. Fr höher als 1911, während er gegen 1910 um etwa 150 Mill. Fr zurückbleibt. Das Wechselportefeuille zeigte Ende August nach mehrfachen Schwankungen einen Bestand von 1191,4 (1304,8 bzw. 1006,2) Mill. Fr. Gegenüber dem Vorjahre ist die Bank von Frankreich erheblich weniger in Anspruch genommen worden. Der Notenumlauf sank bis Ende August wieder auf 5069,5 (5202,7 bzw. 5092,6) Mill. Fr. Die Staatsguthaben waren meist größer als im Vorjahre. Die Privatguthaben stiegen bis zum 29. August auf 772,2 (599,8 bzw. 595,5) Mill. Fr.

## Der Arbeitsmarkt.

(Siehe die Schaubilder auf S. 667)

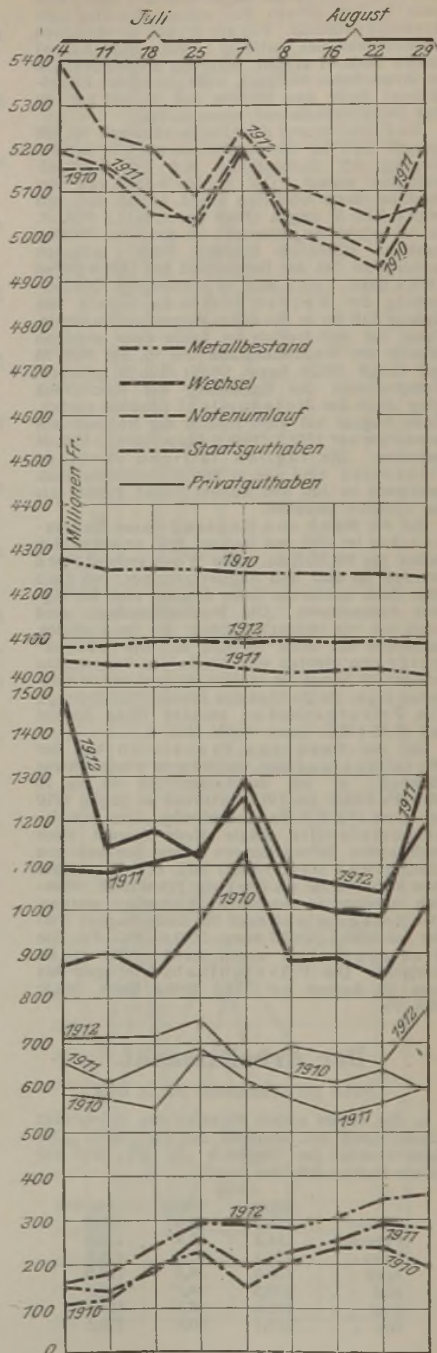
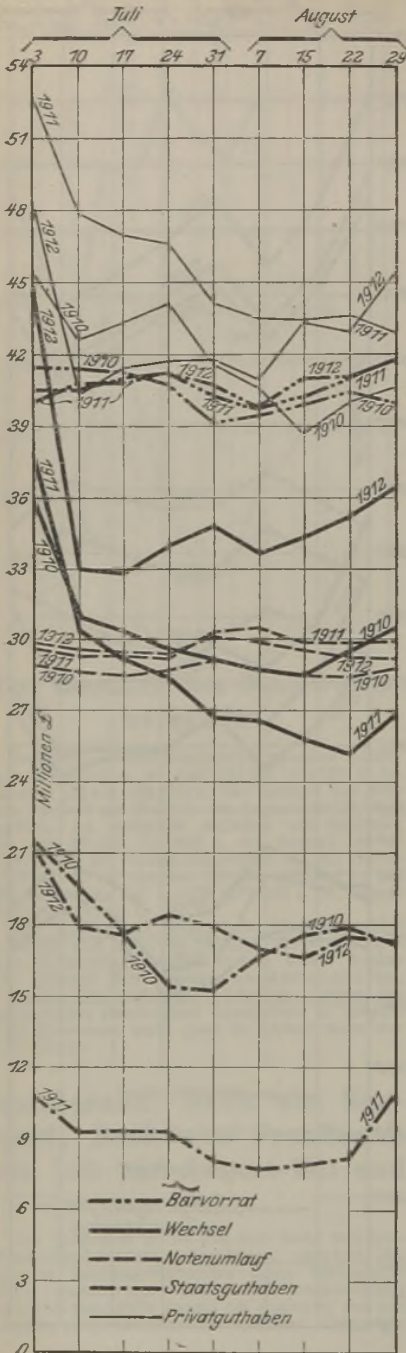
In den ersten sieben Monaten des Jahres 1912 kamen nach der Statistik der Zeitschrift „Der Arbeitsmarkt“ im Vergleich mit 1911 auf 100 offene Stellen Arbeitssuchende:

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



Bank von England.

Bank von Frankreich.

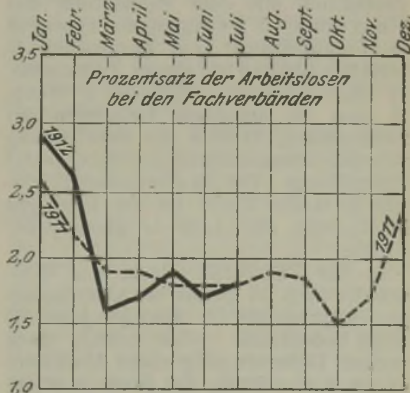
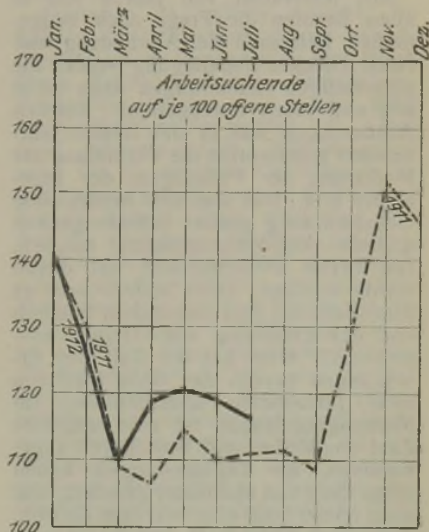
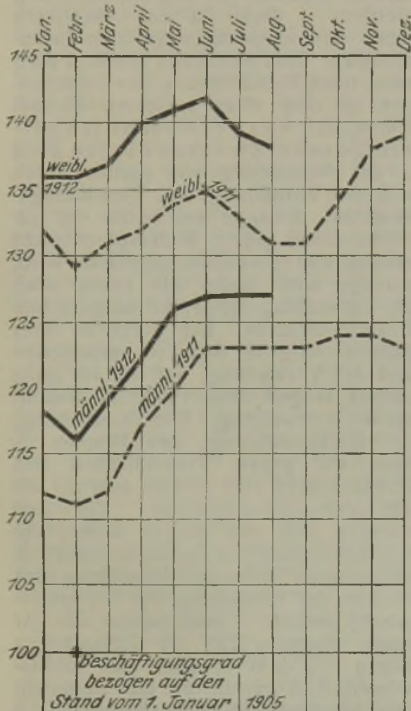




1911			
	männl.	weibl.	zusammen
Januar . . .	183,2	83,6	140,11
Februar . . .	172,83	79,21	129,88
März . . .	131,25	76,09	108,78
April . . .	125,7	76,9	106,6
Mai . . .	131,9	82,4	114,4
Juni . . .	125,0	84,0	110,2
Juli . . .	122,1	85,6	111,0

Gegenüber dem Vorjahr ist der Andrang besonders im Juni stärker gewesen. Die günstige Lage in vielen Industriezweigen hat in beiden Monaten angehalten, wenn auch einzelne Gewerbe infolge des Hochsommers weniger beschäftigt waren. Im allgemeinen günstig, freilich mit gewissen Ausnahmen, war die Lage des Kohlenmarktes. Gut blieb die Beschäftigung in der Roheisenindustrie und auch in der Metallindustrie. Bei den Kupfer- und Messingwerken war die Lage befriedigend. Das Gleiche gilt für den Kalibergbau und ebenso von den Eisengießereien, Stahlwalzwerken und der Maschinenindustrie, wenn gleich in letzterer entsprechend der sommerlichen Stille stellenweise ein starkes Ueberangebot vorhanden war. In der Textilindustrie herrschte Stille, namentlich in der Baumwollspinnerei, während in der Tuchindustrie die Lage

normal blieb. Im Bekleidungsgerbe hat die Belebung des Geschäftes noch stellenweise einen Mangel an Arbeitskräften hervortreten lassen, späterhin wurde in der Damenkonfektion der Geschäftsgang schleppender. Die Lage des Baumarktes war ziemlich uneinheitlich, vielfach stark abgelaunt, wogegen im Bauhandwerk und Holzgerbe genügend Arbeit vorhanden war. Die Landwirtschaft hat wie im Vorjahre bedeutende Kräfte beansprucht. Der Mangel an weiblichen Dienstboten hat sich andauernd recht empfindlich bemerkbar gemacht.



### III. MITTEILUNGEN

#### AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN.

#### ERZIEHUNGS- UND BILDUNGSWESEN.

#### STANDESFRAGEN.

##### Reformen im Studium der Juristen.

Mit Intervallen von Jahren tritt in allen Berufen die Frage nach zeitgemäßen Reformen der Vorbildung auf. Nach reiflicher Ueberlegung werden die notwendigen Aenderungen dann meist still und rasch durchgeführt. Solchen Aenderungen war in den letzten Jahrzehnten unterworfen die Vorbildung der Mediziner, der Philologen, der Ingenieure u. a. Das war nicht immer ohne Ueberwindung großer Schwierigkeiten und nie ohne Meinungskampf möglich. Die breite Oeffentlichkeit hat davon wenig erfahren. Ganz anders steht es dieserhalb mit dem juristischen Studium und der Erziehung von »Gegenwartsjuristen«. Hier hat die Zeit der Erwägungen bereits das hohe Maß von zwei Jahrzehnten überschritten. Im Meinungsaustausch ist eine stattliche Zahl von Reden und Broschüren angewachsen, die Tageszeitungen haben einen Berg von Makulatur geliefert, und noch immer fehlt eine wirkliche Reform. Zwar sind kürzlich (3. Juli d. Js.) vom preußischen Justizministerium (im Einvernehmen mit dem Ministerium des Unterrichts) 3 Verfügungen ergangen (z. T. abgedruckt und besprochen in Heft 9 S. 616 und 617 dieser Zeitschrift): 1) über die erste juristische Prüfung, 2) über die ständigen Uebungen der Referendare, 3) über die Beurlaubung von Gerichtsassessoren zum Zwecke der Fortbildung. Die Bestimmungen werden in ihrem Werte für den künftigen Nachwuchs aber sehr verschieden beurteilt.

In der Zeitschrift »Recht und Wirtschaft« Heft 11 preist sie Oberlandesgerichtspräsident Dr. Börngen-Jena als hoch bedeutsam. »Sie bilden nach meiner Ueberzeugung einen Markstein in der Entwicklung der Justiz in Preußen und damit schließlich auch der in Deutschland, sie sind ein Ruhmesblatt in der Geschichte der preußischen Justizverwaltung.« Auf anderer Seite setzt man nur geringe Hoffnungen auf die Neuerungen.

Wer die diesbezüglichen Bestimmungen und Gepflogenheiten bei der Vorbildung in den anderen Berufsständen kennt, wundert sich darüber, daß diese Neuordnung so spät kommt — noch mehr aber darüber, daß sie als ein »Markstein« gepriesen werden muß.

Mit diesen erfreulichen, aber nicht gründlichen Aenderungen (im Studium besteht die einzige Aenderung im Zusatz einer vierten Uebungsarbeit) kann eine wirkliche Beseitigung der seit Jahrzehnten bedauerten Mängel nicht erhofft werden — darin ist den Skeptikern unter den einsichtigen Juristen beizustimmen. Das juristische Studium wird auch nach Durchführung der Neuerungen an dem einen schweren Mangel leiden, daß es zwei wesentlich verschiedenen Zwecken dienen muß — der Vorbildung von Justizbeamten und der Vorbildung von Verwaltungsbeamten. Solange auf seiten der Juristen dieser innere Widerspruch nicht erkannt und rückhaltlos aufgedeckt wird, solange wird weder die Justiz noch die Verwaltung zeitgemäß vorgebildete Beamte erhalten. Die Justiz ist ihrer ganzen Aufgabe nach so verschieden von der Verwaltung, daß sie ein ganz anders vorgebildetes Personal braucht als die Verwaltung. Die Veranlagung, die Geistesrichtung, das Können — kurz die ganze Persönlichkeit des Richters muß eine andere sein als die des Verwaltungsbeamten. Zur Zeit wenden sich alle jungen Leute, die ihre Lebensarbeit in den außerordentlich verzweigten Teilen der Verwaltung (des Staates, der Gemeinde, der Privatwirtschaft) suchen — auch solche, die gar keine Neigung für die Jurisprudenz haben —, dem Studium der Rechtswissenschaft zu, um die hier eingerichtete Abschlußprüfung zu bestehen, die allein ihnen die Laufbahn zugänglich macht. Eine wirkliche Reform ist aber nur dann möglich, wenn das Studium entweder für den einen oder den anderen Beruf bestimmt und demgemäß gestaltet wird.



Für beide zugleich gibt es kein Studium. Der jetzige Zustand im juristischen Studium ist vergleichbar etwa einer Verbindung von Architektur und Maschinenbau. Wie absonderlich würde es schon vor einem halben Jahrhundert angemutet haben, wenn man Architekten und Ingenieure durch ein und dasselbe Studium geschickt hätte! Hier weiß man, daß eine gute Berufsbildung ohne Differenzierung unmöglich ist. Und deshalb muß auch immer wieder auf dieses Beispiel hingewiesen werden.

Meine Ansicht findet eine Bestätigung unter anderem in einem vor einiger Zeit erschienenen Buche »Ueber Persönlichkeit, Aufgaben und Ausbildung des Richters« von Dr. Zacharias, Oberlandesgerichtsrat in Hamburg (Verlag Guttentag-Berlin). Der Verfasser schildert hierin unter Hinweis auf die bisher erfolglos gebliebenen Reformvorschläge mit überzeugender Begründung, welch große Wichtigkeit bei weiterem Vorgehen der Frage beizumessen ist, was denn das genaue Ziel des juristischen Unterrichtes sein soll. Er stellt als erstes und höchstes Ziel hin die Erziehung von kraftvollen und kenntnisreichen Richtern, die ihre Zeit verstehen und der deutschen Rechtspflege einen sicheren Halt geben. Nach Zacharias muß die ganze Erziehung des Richters letzten Endes auf das lebendige Verstehen des Denkens und Handelns aller Volksschichten und insbesondere auf das der Erwerbstände gerichtet sein. Ich kann die Ansichten des Verfassers im einzelnen nicht wiedergeben und verweise alle, die sich für das wichtige Problem einer modernen Rechtspflege interessieren, auf das überaus fesselnd geschriebene Buch, aus dem die Erfahrung eines feingebildeten Richters spricht. Nur auf die Bedeutung, die den nichtjuristischen Fächern im Studium und bei der weiteren Fortbildung beigemessen werden, mag kurz eingegangen werden.

Man hat sich unter dem laut und vernehmlich klingenden Rufe nach staats- und rechtswissenschaftlicher Fortbildung daran gewöhnt, zu glauben, daß unsere Juristen nun in allen möglichen Zweigen der Staatswissenschaften beschlagen sein müßten. Man hat die Nationalökonomie als Lehrfach aufgenommen; wie der oben erwähnte Erlaß zu erkennen gibt, soll auch mit den diesbezüglichen Prüfungen Ernst

gemacht werden. Naturwissenschaftlich-technische Studien sollen in die Zeit nach dem Studium verlegt werden usw. Alles das ist nur verständlich unter der Vorstellung, daß Staatswissenschaften und Rechtswissenschaften zusammengehören und daß auch der Richter in seinem Berufe die übliche wissenschaftliche Durchdringung brauche.

Zacharias ist anderer Ansicht. So mißt er der Behandlung der nationalökonomischen Grundbegriffe Gut, Wert, Preis, Ertrag, Einnahme, Einkommen, Produktion, Kapital usw. keinen Wert für das Studium der Juristen bei. »Das hier gekennzeichnete Wissensgebiet wird für die meisten Gebildeten, die Gelegenheit finden, einen Einblick zu tun, in hohem Grade anziehend sein und zu weiterem Studium einladen, aber Erfahrung bezüglich der praktischen Lebensverhältnisse der einzelnen Menschen, wie sie dem Richter im Berufe vorkommen, — Erfahrung wie er sie braucht — bringt das Studium dieses Wissensgebietes nicht«. An anderer Stelle: »Was in der Regel mit Bezug auf Geld und Münzwesen sowie Bank- und Kreditwesen gelehrt wird, ist, wie mir scheint, im großen und ganzen ungeeignet, dem Richter diejenige Art von Erfahrung, von der hier die Rede ist, zuzuführen. Von allem z. B., was ich selber — zu meiner Freude und Befriedigung — über Theorie des Geldes, Goldwährung, Notenbanken, Wechselkurse zu lernen Gelegenheit gehabt habe, habe ich meiner Erinnerung nach in der richterlichen Praxis nie etwas verwerten können«.

Wenn das die Erfahrung eines Richters ist, der Jahrzehnte inmitten des Handels lebt und arbeitet, so wird man sich des Eindruckes nicht erwehren können, daß die Lehre von Volks- und Weltwirtschaft unsere Justiz nicht bessern wird. Mir will scheinen, daß alle die »Reformen« im juristischen Studium nur aus seiner Doppelnatur zu erklären sind und daß ihre Urheber (vielleicht unbewußt) von dem Streben getragen sind, dem jungen Nachwuchs die »erste Hypothek« zu sichern. Deutschland soll ein Juristenland bleiben. Der Jurist soll überall führend und tonangebend sein, und deshalb soll er als »Hans in allen Gassen« geschult werden. Ob wir die denkbar beste Rechtspflege erhalten, bleibt als zweite



Frage vorläufig ungelöst. Die Ingenieure haben allen Grund, diese bisher geltende Meinung und Absicht zu bekämpfen. Sie haben, mitten im Schaffen des Alltags stehend, ein vitales Interesse an einer wirklichen Reform der Richterbildung und sie haben weiter ein gewiß begründetes Interesse daran, daß endlich einmal auch technisch-wirt-

schaftliche Intelligenz bei der Führung der Staatsgeschäfte zur Wirkung und zur Geltung kommt. Beides ist nur zu erreichen, wenn die starre und hemmende Verbindung zwischen Justiz und Verwaltung im Studium einer freieren Gestaltung Platz macht.

W. Franz, Charlottenburg.

## WELTWIRTSCHAFTLICHES.

Ueber die Zukunft Schanghais stellt die Zeitschrift Engineering in ihrem Hefte vom 6. September d. J. einige Betrachtungen an, die gerade, weil sie den englischen Standpunkt scharf beleuchten, für uns von besonderem Interesse sind. Nach einigen kurzen Bemerkungen über die wirtschaftliche Entwicklung Chinas seit der Revolution weist der Verfasser auf den für England immer bedrohlicheren Wettbewerb der Deutschen und Amerikaner hin, zu denen in Ostasien nun auch China käme. Bei den ungeheueren noch völlig unerschlossenen Hilfsquellen könne es in Zukunft der industrielle Mittelpunkt der Welt werden, sich mindestens aber an zweite Stelle hinter Amerika setzen. England müsse daher mit aller Macht danach streben, den Hafen von Schanghai so auszubauen und zu erhalten, daß er den ganzen Handel des überaus reichen Hinterlandes an sich zu ziehen und festzuhalten vermöge. Der heutige Zustand des Hafens bedeute für Schanghai eine ernste, nicht genügend gewürdigte Gefahr, zumal der zwischen Tientsin und Schanghai gelegene vorzügliche deutsche Hafen von Tsingtau mit seiner günstigen Lage nur rd. 1440 km entfernt liege. Die Frage der Zukunft sei die, ob Schanghai oder Tsingtau die größere Anziehungskraft besitzen werde. Von allergrößter Bedeutung sei daher der Ausbau der Eisenbahn. Aber gerade diese Bahn werde andererseits von vielen als eine unmittelbare Gefahr für Schanghai bezeichnet. Sollte es den deutschen Behörden und den deutschen Kaufleuten gelingen, ihren Einfluß weiter auszudehnen und zu befestigen, so würden sie wohl imstande sein, den Bau der Eisenbahn, die sicher eine Steigerung des Handels bringen werde, in einem für die Deutschen günstigen Sinne zu beeinflussen und die Tarife

danach zu regeln. Es sei daher Pflicht aller an der Zukunft Schanghais Interessierten, auf die Chinesische Regierung dahin zu wirken, daß keine Sondervergünstigungen gewährt würden. Erst dann werde es nach dem Ausbau des Hafens von Schanghai gelingen, den Handel hierher zu lenken und festzuhalten. Das Ideal sei, die Kontrolle über die ganze Eisenbahn in die Hände zu bekommen.

Man sieht aus diesen knappen Andeutungen, wohin die englischen Befürchtungen und Wünsche gehen.

In einem »Deutschland in China voran« überschriebenen Aufsatz der Täglichen Rundschau vom 17. September d. J. kommt Dr. Jaeckh auf das gleiche Problem zu sprechen. Er fordert den deutschen Unternehmertegeist auf zu zähem Kampfe für die Erweiterung deutschen Einflusses. Die Befürchtungen mancher deutscher Kaufleute über die »Anglisierung« des deutschen Geschäftes in China seien zwar nicht haltlos, wohl aber zu weitgehend. Der Ausblick auf die künftige Leistungsfähigkeit des deutschen Schutzgebietes berechtige eher zu größeren Hoffnungen als zu ersten Befürchtungen. Der Verfasser weist darauf hin, daß bereits bei der jüngsten Belastungsprobe durch die Revolution die Sicherheit der deutschen Verwaltung nicht versagt habe. Im Gegenteil hätten viele unternehmungslustige chinesische Kaufleute die Ordnung des deutschen Gebietes aufgesucht und sich dort niedergelassen. Das zur Zeit Wichtigste sei die Schantung-Eisenbahn. Wohl habe die Bahnpolitik schon dahin geführt, daß sich der gesamte Handel der Schantungprovinz und mehr und mehr der Nordchinas in Tsingtau, dem anerkannt besten Hafen an der chinesischen Ostküste, vereinige, aber der Kampf um die Handelsvorherrschaft sei heftig.

Ein weitsichtiger Großbetrieb, eine energische Politik sei notwendige Vorbedingung für wirtschaftlichen und politischen Gewinn.

Der Verfasser weist nun weiter auf den Reichtum Chinas hin. Bei Chinglingchen, 180 km von Tsingtau entfernt, noch in der deutschen Konzessionszone, lägen rd. 30 Millionen t Eisenerze zutage. Es sei Eisen erster Güte, Magneteisenstein mit mindestens 55 vH Eisen. Diese Tatsachen seien zweifelsfrei festgestellt. Auch Rentabilitätsberechnungen für alle Möglichkeiten lägen vor. Gewichtige politische und wirtschaftliche Gründe sprächen dafür, die Eisenerze nach Tsingtau zu befördern, sie dort zu verhütten, um unabhängig von chinesischen Launen zu sein. Hierzu komme, daß die zur Verkokung nötigen Kohlen und die Güterbahnen konzessionsgemäß der deutschen Schantung-Eisenbahngesellschaft gehörten.

Japan habe die Bedeutung des chinesischen Eisens erkannt und bemühe sich mit Energie, die Eisenindustrie, besonders die Hanyang-Werke im Jangtsetal, in seine Hände zu bekommen. Eine solche Festsetzung des vorwärtsstrebenden Japans bedeute nach Ansicht des Verfassers: Schließung des chinesischen Marktes für die europäische Eisenzufuhr und Eroberung Ostasiens (von Japan bis Australien) für das chinesische Eisen unter japanischer Führung.

Andererseits: ein deutsches Eisenwerk in Tsingtau für die Chinglingchen-Erze biete Deutschland gute Aussichten. Wichtig sei hierbei die Sicherheit im deutschen Gebiete. Fern von allen Wirren und Umwälzungen könne die Eisenindustrie zu hoher Blüte gelangen, Handel und Wandel beleben, die Kolonie wirtschaftlich stärker machen. Schon werde Tsingtau durch russisch-chinesische Eisenbahntwürfe allmählich in den Mittelpunkt des Weltverkehrs gerückt. Aber jedes Jahr Verzögerung bringe Deutschland ins Hintertreffen oder gar in die Gefahr einer verpaßten Gelegenheit<sup>1)</sup>.

Der Verfasser weist eindringlichst auf die Tätigkeit anderer Nationen in Ostasien hin und warnt davor, die Gunst der jetzigen Tage ungenützt dahin schwinden zu lassen. Der be-

deutende Gewinn politischer und wirtschaftlicher Natur berechtige zu den größten Anstrengungen, alles kleintätige übervorsichtige Zuwartende schädige Deutschland in jeder Beziehung. Pl.

#### Der Panamakanal im Weltverkehr<sup>1)</sup>.

Der oberste Bauleiter des Panamakanales, der sehr tüchtige Oberst Goethals, hat Anfang September mitgeteilt, daß die Kanalarbeiten im Jahre 1913 beendet werden können. Diese Nachricht kommt, nach den riesenhaften Fortschritten, welche die Kanalgrabungen in den letzten Jahren gemacht haben, und im Hinblick darauf, daß am 1. April d. Js. nur noch rd. 23 Millionen cbm von ursprünglich 170 Millionen zu bewältigen blieben, daß also nahezu neun Zehntel der Gesamtarbeit bereits erledigt waren, keineswegs überraschend. Und dennoch ist sie nur cum grano salis zu verstehen, denn die Beendigung der Bauarbeiten ist mit der endgültigen Eröffnung des Kanales (die ja ohnehin amtlich erst für Anfang 1915 geplant ist) noch durchaus nicht gleichbedeutend: die Probe auf das rechnerische und technische Exempel steht erst bevor, wenn das Gatun-Staubecken und der Kanal selbst mit Wasser gefüllt werden sollen, was für den Winter 1912/13 geplant ist. Das immer wieder in unheimlich großen Mengen erfolgende Abrutschen der Böschungen im Culebra-Einschnitt ist schon allein ein Umstand, der alle Berechnungen recht gründlich stören und verwirren kann<sup>2)</sup>; dazu ist die Frage, woher man eigentlich die nötigen Wassermengen zur Füllung des gewaltigen Stausees neh-

<sup>1)</sup> Mit teilweiser Benutzung meines am 16. September 1912 auf dem Naturforschertag in Münster i. W. gehaltenen Vortrages.

<sup>2)</sup> Während des Druckes dieser Zeilen wurde am 5. September telegraphisch gemeldet, daß ein neuer Absturz erfolgt sei, bei dem allein 1 200 000 cbm Gestein ins Kanalbett gestürzt sind, wodurch die Fertigstellung um zwei Monate verzögert werde. Die größten bisherigen Abstürze umfaßten nur rd. 300 000 cbm am 9. Februar 1911 und rd. 250 000 cbm am 10. Februar 1912. Wenn nun ein solcher Bergsturz künftig einmal erfolgt, nachdem der Kanal mit Wasser gefüllt und dem Betrieb übergeben ist — was dann?

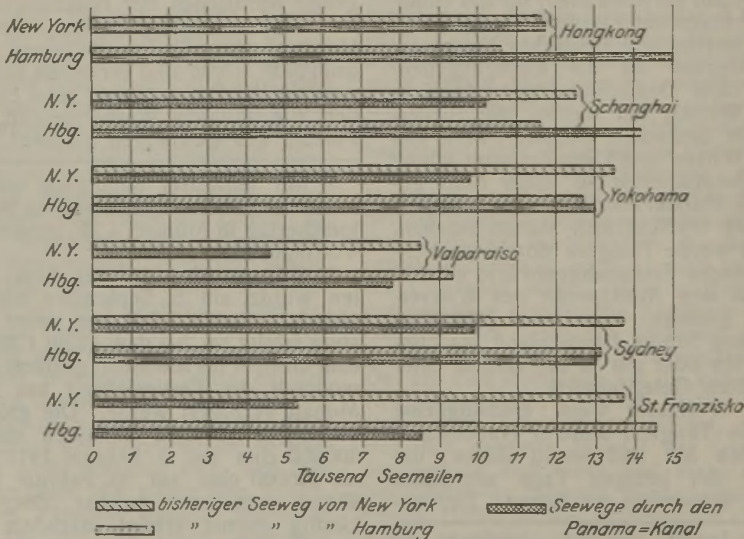
<sup>1)</sup> Vergl. T. u. W. Februar 1912 S. 120 u. f. und S. 144 u. f.



men will, noch immer nicht einwandfrei gelöst, und bezüglich der Haltbarkeit des großen Staudammes von Gatun spielt man im wesentlichen *va banque*: verbürgt ist sie keinesfalls, und die Unterlage des Dammes läßt an zwei Stellen recht viel zu wünschen übrig, da das Bauwerk dort nicht auf festem Fels ruht, sondern auf alten, mit Schottermassen ausgefüllten Flußbetten. Trotz aller umfassenden Vorsichtsmaßregeln ist die Wasserundurchlässigkeit des Fundamentes nicht völlig sicher erwiesen, und das seinerzeit beim Staudamm von Assuan mit Erfolg angewendete Mittel, die auch dort vorhandene Undichtheit durch Fortsprengen der unsicheren Stellen und Schaffung eines mit Zement gefestigten »künstlichen Felsbodens« zu beseitigen, wird beim Gatun-Staudamm nicht benutzbar sein, da das eine der beiden alten Flußbetten, in denen der feste Fels aussetzt, eine Tiefe bis zu 88 m aufweist. Auf die Erdbebengefahr, von der der Kanal, im Gegensatz zum Suezkanal, zwar nicht in bedrohlicher Weise, aber doch ständig umlauert ist, braucht hier nicht eingegangen zu werden. Das Gesagte genügt, um zu zeigen, daß die feierliche Eröffnung des Panamakanales im Jahre 1915, zu der die Einladungen bereits ergangen sind, noch keineswegs sichergestellt ist.

Doch setzen wir den Fall, daß in der Tat die Eröffnung des Kanales pünktlich zum festgesetzten Zeitpunkt und im geplanten Umfang erfolgen wird — welche Rückwirkung auf die Gestaltung des Weltverkehrs wird der fertige Kanal alsdann ausüben? Diese Frage ist neuerdings viel und nicht immer einwandfrei erörtert und beantwortet worden. Die Antwort kann wohl auch nicht auf eine einfache Formel gebracht werden. Vielmehr wird sie grundverschieden lauten müssen, je nachdem ob man die Rückwirkung auf amerikanische oder auf europäische Verhältnisse ins Auge faßt, und auch innerhalb Europas werden noch die atlantischen einschließlich der Nord- und Ostseehäfen in etwas anderer Weise als die Mittelmeerhäfen von der Kanaleröffnung berührt werden.

Trotz des hitzigen Streites um die Panamakanal-Bill, der den Eindruck erweckt, als ob Lebensinteressen der europäischen Länder durch das amerikanische Vorgehen geschädigt werden, muß es m. E. runderaus gesagt werden, daß die Eröffnung des Panamakanales für Europa nur von bescheidener Wichtigkeit sein und sich mit der Betriebsübergabe des Suezkanales an Bedeutung nicht entfernt messen können wird. Ja, man muß sogar



Seeweg von New York und Hamburg nach Häfen des Stillen Ozeans.



sagen, daß Englands energisches Vorgehen gegen die von den Amerikanern geplante listige Umgehung der Bestimmungen des Hay-Pauncefote-Vertrages vom 18. November 1901 wohl mehr durch die Rücksichten auf die Bedürfnisse des allerdings schwer benachteiligten Kanada veranlaßt wird als durch den Wunsch, der eigenen Schifffahrt den Rücken zu stärken.

Das beigefügte Schema, das nach einer Darstellung des Geh. Baurates Tincauer<sup>3)</sup> für New York und Hamburg die Veränderungen der kürzesten Entfernungen nach einigen der wichtigsten Ueberseeplätze erläutert, wie sie die Eröffnung des Panamakanales mit sich bringen wird, ist in dieser Hinsicht außerordentlich belehrend. Es zeigt uns, daß, von den Orten der amerikanischen Westküste natürlich abgesehen, kein wichtiger Hafenplatz durch den Panamakanal in irgendwie nennenswerter Weise Hamburg nähergebracht wird. Der für den Handelsverkehr wichtige Teil von Ostasien bis nach Japan hinauf bleibt für die europäischen Häfen nach wie vor durch den Suezkanal schneller als durch den Panamakanal zu erreichen, womit des letzteren Benutzung für die genannten Zwecke natürlich, von besonderen Ausnahmefällen abgesehen, ausscheidet. Nach Sydney und den anderen australischen Plätzen ermöglicht Panama zwar eine Zeitersparnis, aber diese ist so gering, daß sie schwerlich den Handel veranlassen wird, die altgewohnten Wege aufzugeben und neue aufzusuchen. Von nichtamerikanischen Gebieten werden somit lediglich Neuseeland und die Inselgruppen im Stillen Ozean für den Panama-Verkehr Europas zu erobern sein. Wie gering aber deren Bedeutung eingeschätzt wird, geht vielleicht aus keinem anderen Umstand überzeugender hervor, als daraus, daß die wichtigste deutsche Südsee-Besitzung, Samoa, bisher überhaupt noch von keiner regelmäßigen deutschen Dampferlinie angefahren wird! Es ist zu erwarten und sogar zu hoffen, daß in dieser Hinsicht die Eröffnung des Panamakanales eine Wandlung mit sich bringen wird; andererseits aber bedarf es nicht erst des zahlenmäßigen Nachweises, daß die eu-

ropäische Schifffahrt, soweit der Südseehandel allein in Frage kommt, des Panamakanales nicht eben dringend bedarf.

Im großen und ganzen wird also lediglich die pazifische Küste Amerikas für den europäischen Handel über Panama bedeutend besser als bisher zu erreichen sein. Doch auch dies gilt mit Einschränkung. Die gerade im Verkehr mit dem südamerikanischen Westen noch bedeutende Segelschifffahrt wird und muß Panama völlig meiden: wie die nach dem Indischen Ozean bestimmten Segler, trotz Suez, nach wie vor den Weg um das Kap der guten Hoffnung wählen, so wird auch die Fahrt um das Kap Horn durch die Kanaleröffnung kein einziges Segel verlieren, das überhaupt noch das Weltmeer kreuzt, zumal da die beiden Zugangstraßen zum Kanal im Bereich der tropischen Bahnen liegen. Auch der Frachtdampferverkehr aber wird, gemäß dem alten Grundgesetz, daß jede Art von Frachtbeförderung (von gewissen Ausnahmefällen abgesehen) die billigste Transportmöglichkeit aufsucht, den Panamakanal nur insofern vor der Magelhaensstraße bevorzugen, als seine Benutzung mit Ersparnissen verbunden ist. In welchem Umfange dies der Fall sein kann, wird ausschließlich von der Höhe der Kanalgebühren abhängen, die noch nicht endgültig feststeht. Albert Bencke hat kürzlich gezeigt<sup>4)</sup>, daß das absolute Monopolgebiet des kommenden Kanales sich nur 1500 Seemeilen weit südlich längs der Küste erstrecken wird; »für den europäischen Verkehr nach der Westküste von Südamerika 1500 bis 2500 Seemeilen südlich von Panama würde ein Zoll von mehr als 1 Dollar (pro Reg.-Ton) den Verkehr vom Kanal ablenken, und für Destinationen im chilenischen Agrikulturbezirk, also mehr als 2500 Seemeilen südlich vom Kanal, wäre ein Zoll von 75 c schon hinreichend, um den Weg durch die Magelhaensstraße als vorteilhafter erscheinen zu lassen.« Nun hat aber das amerikanische Repräsentantenhaus die Höhe des Kanalzolles auf  $1\frac{1}{4}$  Dollar festgesetzt — damit würden gerade die wich-

<sup>3)</sup> Eugen Tincauer: »Der Bau des Panamakanals«. Berlin 1911, Wilh. Ernst & Sohn.

<sup>4)</sup> Albert Bencke: »Die mutmaßliche Einwirkung der Panamakanal-Gebühren auf den internationalen Seeverkehr« in »Weltverkehr und Weltwirtschaft«, Septemberheft 1912, S. 254.

tigste Teile des westlich-südamerikanischen Handels, die chilenischen Salpeter- und Phosphatverschiffungen, dem Panamakanal verloren gehen! Die pazifische Küste von Columbia, Ecuador, und selbst Peru, die im Monopolbereich des Kanales liegt, hat dem Europa-handel nicht viel zu bieten, und ebenso ist die Getreideausfuhr Kaliforniens und die Holzausfuhr des kanadischen Westens nicht entfernt von derselben Bedeutung für Europa, wie die Ausfuhr zahlreicher durch den Suezkanal erschlossener Gebiete. — Der Passagierverkehr im Panamakanal hingegen muß, sobald einmal die erste Neugier ver- ebbt und der anfänglich sicher bedeutende Strom der Globetrotter versiegt sein wird, dauernd außerordentlich gering bleiben, denn der Schnellverkehr zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ozean, also auch fast die gesamte Postbeförderung, verbleibt selbstverständlich nach wie vor den großen Pacific-Ueberlandbahnen in Nord-, Süd- und Mittelamerika. Unter den letzteren wird die mexikanische Tehuantepec-Bahn sogar für den Güterverkehr zwischen den Ozeanen ein außerordentlich gefährlicher Gegner des Panamakanales sein und bleiben, ja, es ist vielleicht nicht zu viel gesagt, daß der Isthmus von Tehuantepec, dem gegenwärtig eine 7- bis 8-mal so große Gütermenge zufließt als dem Isthmus von Panama, diese seine Ueberlegenheit auch nach der Eröffnung des Kanales unverändert behaupten wird. Auf eine Begründung vorstehender Ansicht muß an dieser Stelle verzichtet werden.

Sind somit die Vorteile, die dem europäischen Handel und Verkehr aus der Eröffnung des Panamakanales erwachsen werden, nur gering<sup>5)</sup>, für die Mittelmeerhäfen sogar fast gleich null, so sind sie für Amerika um so bedeutender. Dennoch werden auch diese

<sup>5)</sup> Die von Zeit zu Zeit immer wieder auftauchenden Nachrichten, daß bald englische, bald gar deutsche Unternehmer in Nicaragua oder Columbien einen Konkurrenzkanal zur amerikanischen Panama-Straße schaffen wollen, sind daher unmöglich ernst zu nehmen. Zu unrentablen Verkehrsunternehmungen schafft niemand einen noch unrentableren Wettbewerb — ganz zu schweigen von dem unüberwindlichen Stachel-draht der Monroe-Doktrin!

Wirkungen leicht überschätzt, wenn man als Maßstab lediglich die bedeutenden Wegkürzungen anlegt, die aus unserer obigen Skizze hervorgehen. Wären die Verhältnisse in der amerikanischen Schifffahrt ungefähr die gleichen wie in der englischen oder deutschen, so wäre die Ansicht gerechtfertigt, und die amerikanischen Reedereien hätten dann durch die Panamakanal-Bill vom 24. August 1912 im Wettkampf mit den Mitbewerbern eine Vorgabe von allerhöchster Bedeutung erlangt. In Wirklichkeit aber liegen die Dinge wesentlich anders. Einmal weist gerade die amerikanische Handelsflotte noch eine verhältnismäßig sehr große Zahl von Seglern auf, die den engen und teuren Panamakanal natürlich ebenso wie die europäischen Segelschiffe meiden müssen und werden. Dann aber leidet die amerikanische Schifffahrt in fühlbarster Weise unter den übertrieben hohen Löhnen und sozialen Lasten aller Art, wodurch ihre Wettbewerbsfähigkeit gegenüber englischen und deutschen Reedereien in der fühlbarsten Weise unterbunden wird. Hiergegen vermag keine noch so rücksichtslose Bevorzugung der nationalen Schifffahrt durch die amerikanische Regierung Abhilfe zu schaffen. Heute liegen die Dinge bekanntlich so, daß sich der Schnellverkehr der Vereinigten Staaten mit den südamerikanischen Ländern, also z. B. mit Brasilien und Argentinien, nicht auf dem natürlichen und schnellsten Wege, sondern über englische Häfen oder über Hamburg abspielt: der Passagierverkehr und sogar die Postbeförderung von New York nach Buenos Aires oder Rio de Janeiro geht zumeist über Liverpool, Southampton oder Hamburg! Auch sonst ist die amerikanische Schifffahrt wegen der allzu hohen Abgaben, die sie zu tragen hat, der europäischen bedeutend unterlegen. Wird da nun wirklich durch den Panamakanal mit einem Mal eine durchgreifende Wandlung eintreten können, zumal wenn selbst schon eine Strecke wie New York-Hongkong über Suez etwas kürzer als über Panama bleibt? Selbst eine vollständige Befreiung amerikanischer Schiffe vom Kanalzoll würde wohl in dieser Hinsicht keinen vollständigen Ausgleich gegenüber der wirtschaftlich besser gestellten englischen und deutschen Schifffahrt bieten können!



In Weltverkehrs-Fragen ist jedes Prophezeien besonders undankbar und unsicher. Gerade beim Panamakanal vermag heute niemand die künftige Entwicklung zuverlässig vorwegzuahnen und in ihren Richtlinien vorzuzeichnen. Daß aber die Aussichten des Kanales weder in technischer noch in wirtschaftlicher Hinsicht unbedingt so rosig sein müssen, wie es amerikanische Stimmungsmacher gern darzustellen lieben, dürfte aus dem Gesagten deutlich genug hervorgehen. Ja, wenn wir noch die Zeit vor 1869 schreiben, dann würde der Panamakanal eine Verkehrsumwälzung bringen, wie sie die Welt noch nicht gesehen hat, aber der Suezkanal und die erste Pacific-Bahn, die in jenem Jahre dem Verkehr übergeben wurden, haben die besten und schönsten Aufgaben, die er damals hätte erfüllen können, schon vorweggenommen!

Hennig.

#### Elektrische Unternehmungen in der Asiatischen und Europäischen Türkei.

Vor etwa zehn Jahren durften in der Europäischen und Asiatischen Türkei elektrische Anlagen nicht errichtet werden. Die erste elektrische Beleuchtungsanlage und elektrisch betriebene Straßenbahn wurde im Herbst des Jahres 1906 in der syrischen Stadt Damaskus eröffnet. Bald darauf erhielt auch die Stadtverwaltung von Beirut in Syrien die Erlaubnis zum Bau einer ähnlichen Anlage, und im September 1909 wurde die von einer englischen Gesellschaft eingerichtete elektrische Beleuchtung der Grabmoschee Mohammeds in Medina in Betrieb genommen. Zu Anfang des Jahres 1910 erteilte die ottomanische Regierung zum erstenmal einem türkischen Staatsbürger die Erlaubnis zum Bau einer elektrischen Straßenbahn von rd. 8 km Länge in der Stadt Brussa Kleinasiens. Nachdem das Vorurteil der ottomanischen Behörden gegen die Einführung der Elektrizität für Verkehrs-, Beleuchtungs- und allgemeine wirtschaftliche Zwecke geschwunden ist, werden jetzt von fremdländischen Großbanken und sonstigen Gesellschaften verschiedene elektrische Unternehmungen in der Asiatischen und Europäischen Türkei geplant. Da nur wenige Städte in der Türkei Gasbeleuchtung haben, ist bei der Einrichtung elektrischer Lichtwerke der Wettbewerb jener Beleuchtungsart dort nicht zu befürchten. In der Asiatischen Türkei

befindet sich an der Küste Syriens eine Dampfstraßenbahn von rd. 19 km Länge im Betriebe. Diese von einer französischen Gesellschaft erbaute Straßenbahn (Tramway Libanais) führt von Beirut am Gestade des Mittelländischen Meeres bis zur Ortschaft Má amilten und soll demnächst nördlich bis Tripoli, südlich bis Saida verlängert werden. Im Bau begriffen ist eine Dampfstraßenbahn von Moazzem bis Garara. Der erste Ort liegt etwa 5 Meilen nördlich, der letzte 6 Meilen südlich von Bagdad. Diese Straßenbahnen werden ohne Zweifel einmal elektrifiziert werden. Zur Erzeugung der Elektrizität hat Syrien im Jordan, in den östlichen Zuflüssen des Jordans am See Tiberias und bei Jaffa im Audsche-Fluß geeignete Kraftquellen. Im Jahre 1910 plante eine französische Gesellschaft die elektrische Beleuchtung der Städte Jaffa und Jerusalem. Kraftspender sollte der Jordan sein. Die geplante Anlage ist aber bisher nicht ausgeführt worden. Inzwischen hat die Stadtverwaltung von Bagdad die elektrische Beleuchtung dieser Stadt und die Errichtung von Fernsprechern dort beschlossen und zu diesem Zweck eine größere Anleihe aufgenommen. Auch die Stadt Aleppo soll elektrisch beleuchtet werden, und für Nikosia auf der Insel Cypern, die seit 1878 unter englischer Verwaltung steht, aber der Türkei zinspflichtig ist, plant eine griechische Gesellschaft die elektrische Beleuchtung der Stadt. Öffentliche Fernsprecher werden jetzt für einzelne Städte in der Türkei geplant. Je eine Station für drahtlose Telegraphie haben Siemens & Halske vor einigen Jahren im Auftrage der ottomanischen Regierung auf der Insel Rhodos und dem gegenüberliegenden Festland errichtet. Auf der Insel Samos an der Westküste Kleinasiens, die der türkischen Oberhoheit unterstellt ist, aber eine selbständige Verwaltung hat, bestehen öffentliche Fernsprecheinrichtungen, und im Jahre 1907 wurde auch die Station Rafah an der Grenze Palästinas mit der etwa 40 km südwestlich auf ägyptischem Gebiete befindlichen Festung Kalaat-el-Arisch durch Fernsprecher verbunden. Im übrigen sind auch seit 1910 die großen Kriegsschiffe der Türkei mit Vorrichtungen für drahtlose Telegraphie ausgerüstet.

Geplant wird die Vereinigung sämtlicher Bank- und Gesellschaftsgruppen,



denen die ottomanische Regierung bisher die Erlaubnis zum Bau des Elektrizitätswerkes in Konstantinopel und zur Elektrifizierung der Straßenbahn der Stadt Konstantinopel erteilt hat. Die Bauerlaubnis für das Elektrizitätswerk erhielt die Aktiengesellschaft Ganz & Co. in Budapest, die inzwischen mit der Gruppe der Deutschen Bank eine ottomanische Gesellschaft gebildet hat. Das Recht der Elektrifizierung der Straßenbahn wurde der Société des Tramways de Constantinople erteilt, deren Anteilscheine sich bis auf einen Teilbetrag im Besitz der Union Ottomane in Zürich befinden. Beide Gesellschaften sollen als »Consortium de Constantinople« vereinigt werden, dessen Führung die Société Financière de Transports et Entreprises Industrielles mit zahlreichen Großbanken<sup>1)</sup> zusammen plant.

Im übrigen steht eine Beteiligung der Banque Ottomane und der Banque de Salonique an diesem Unternehmen in Aussicht. Die Elektrifizierung der Straßenbahn der Stadt Konstantinopel hat man auf 36 Millionen Fr geschätzt. Für den Bau des Elektrizitätswerkes und für den Ankauf der Gasanstalten der Stadt Konstantinopel sind rd. 18 Mill. Fr angesetzt worden. Dazu kommt noch die geplante Untergrundbahn in Stambul mit rd. 36 Millionen Fr. Das Unternehmen wird demnach alle Zustände der ottomanischen Regierung für Beleuchtungs- und Straßenbahnanlagen der Stadt Konstantinopel im Bauwert von etwa 90 Millionen Fr in sich vereinigen.

<sup>1)</sup> Société Générale, Banque de Paris, Comptoir National, Deutsche Bank, Deutsche Orientbank und ihre Zweiggruppen (Dresdener Bank, Nationalbank, Schaaffhausenscher Bankverein), Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Berlin und Belgisch ungarische Finanzgruppe der Elektrizitätsgesellschaft Ganz & Co.

Die Erlaubnis für die Errichtung von Fernsprechnlinien in Konstantinopel wurde im Juni 1910 der Thomson-Houston-Elektrizitätsgesellschaft und der Webb Company erteilt, die indessen nicht gewillt sein sollen, die ihnen von der ottomanischen Regierung nachträglich auferlegten Verpflichtungen zu erfüllen. Beide Gesellschaften werden voraussichtlich auf die Bauerlaubnis verzichten, die dann dem Consortium de Constantinople erteilt werden dürfte.

Geplant wird in der Europäischen Türkei eine elektrische Untergrund- und Hochbahn von Galata zum Bosphorus, die innerhalb der Vororte als Flachbahn erbaut werden soll. Für dieses Unternehmen hat die ottomanische Regierung die Bauerlaubnis der Gesellschaft Lenz & Co. in Berlin erteilt<sup>2)</sup>.

Elektrische Unternehmungen in der Türkei, die vor wenigen Jahren dort unausführbar waren, werden jetzt von der neuen ottomanischen Regierung mit ihren neuzeitlichen Bestrebungen in erfreulicher Weise gefördert. Auch die mohammedanische Bevölkerung hat jetzt für derartige Unternehmungen ein lebhafteres Interesse, das auch dadurch zum Ausdruck kommt, daß mohammedanische Geldmänner sich an elektrischen Unternehmungen zu beteiligen gedenken.

<sup>2)</sup> Mit den Vorarbeiten für diese Schnellbahn hat man bereits begonnen. Die Bahn wird sich von Galata aus über Pera bis Rumeli-Kawak erstrecken und in ihrem Zuge die Dörfer auf der europäischen Seite des Bosphorus berühren. Die Deutsche Levante-Zeitung berichtet, daß für die Bauausführung demnächst eine ottomanische Aktiengesellschaft mit etwa 40 Mill. Fr gegründet und diese Summe zur Hälfte von deutschen, der Rest von französischen und belgischen Geldmännern aufgebracht werden soll.

## INDUSTRIE UND BERGBAU; WASSERWIRTSCHAFT.

Die Geschäftsergebnisse der deutschen Aktiengesellschaften.

Zum vierten Male veröffentlicht das Kaiserliche Statistische Amt seine Statistik über die Geschäftsergebnisse der deutschen Aktiengesellschaften. Am 30. Juni 1911 gab es in Deutschland 5302 tätige Aktiengesellschaften mit

einem nominellen Aktienkapitale von 15 846,68 Millionen M oder rd. 15,85 Milliarden M; daneben bestanden noch 301 Gesellschaften mit 350,8 Millionen M Kapital in Liquidation und 76 Aktiengesellschaften (69,80 Millionen M) in Konkurs. Von den 5302 tätigen Aktiengesellschaften konnten für die Ergeb-

nisse jedoch nur 4680 Gesellschaften mit einem dividendenberechtigten Kapital von rd. 14 Milliarden M berücksichtigt werden, da sogenannte Nebenleistungsgesellschaften, Kartelle und Syndikate, sowie Gesellschaften, die nicht wirtschaftlichen Zwecken dienen oder satzungsgemäß keine Dividende verteilen, ausgeschlossen werden mußten.

Von dem dividendenberechtigten Aktienkapital von 14 Milliarden M konnte ein Betrag von 12,32 Milliarden M als dividendenbeziehend ermittelt werden. Die 4680 Gesellschaften hatten außer ihrem Kapital noch 3254 Millionen M, oder 22,9 vH des eingezahlten Aktienkapitales, an Reserven, so daß sich das Unternehmungskapital der in der Statistik berücksichtigten Aktiengesellschaften auf  $17\frac{1}{4}$  (1909/10 16,47) Milliarden M beläuft. An Schuldverschreibungen liefen außerdem noch 3,34 Milliarden M um, während die Hypothekenschulden eine Höhe von 1,32 Milliarden M erreichten. Von den 4680 Gesellschaften haben 3868 einen Jahresgewinn erzielt, 743 arbeiteten mit einem Jahresverlust, bei 69 war weder Jahresgewinn noch -verlust festzustellen. Bei den mit Jahresgewinn arbeitenden Gesellschaften stellte sich dieser auf 1472,9 Millionen M, während der Jahresverlust der mit Verlust arbeitenden Gesellschaften 79,2 Millionen M betrug, so daß der Jahresgewinn sämtlicher Gesellschaften eine Höhe von 1393,7 Millionen M erreichte. Die durchschnittliche Rentabilität aller Aktiengesellschaften beträgt 9,95 (i. V. 9,57) vH unter Berücksichtigung des dividendenberechtigten Kapitals und 8,08 (7,82) vH bei Berücksichtigung des Unternehmerkapitales (dividendenberechtigtes Aktienkapital plus echte Reserven). Nur die letzte Zahl gibt eigentlich ein richtiges Bild für die finanzielle Gebarung der Gesellschaften, da ja auch die Reserven entsprechend mitarbeiten und verzinst werden müssen. Die Rentabilitätzahl hat sich günstiger als im Vorjahr und im Jahre 1908/9 gestellt, dagegen etwas ungünstiger als im Jahre 1907/8, wo sie 10,11 bzw. 8,35 vH betrug. Natürlich handelt es sich bei den erwähnten Rentabilitätszahlen nur um die Durchschnittszahlen aller Gesellschaften, während die einzelnen Gewerbegruppen eine recht verschiedene Rentabilität zeigen und bei den einzelnen Gewerbearten (Unter-

gruppen) die Unterschiede noch viel größer werden. Im einzelnen war in den Gewerbegruppen die Rentabilität: Versicherungsgewerbe 15,84 vH, chemische Industrie 14,94, Bekleidungs-gewerbe 12,33, Bergbau, Hüttenbetrieb, Metall- und Maschinenindustrie zusammen 10,39, Industrie der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte, Leuchtstoffe, Seifen, Fette, Oele, Firnisse 10,36, Baugewerbe 9,29, Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate 9,01, Leder- und Gummiindustrie, Industrie lederartiger Stoffe 8,27, Bergbau, Hütten- und Salinenwesen, Torfgräberei 8,14, Metallverarbeitung 7,98 vH. Betrachtet man die einzelnen Gewerbearten, so treten folgende Arten mit besonders vorteilhafter Rentabilität hervor: Farbmaterialien 20,57 vH, Feuer- und Transportversicherung 14,62, Lebens- und Rentenversicherung 14,32, Gesellschaften in deutschen Kolonien tätig 14,32, Zuckerfabriken und -raffinerien 14,14, Tabak-, Zigarren- und Zigarettenfabriken 14,01, Licht-, Seifen- und Oelfabriken 12,46, Glasfabriken 12,36, chemische Großindustrie 12,16 vH. Die bisher betrachtete Rentabilität stellt den Prozentsatz des Jahresgewinnes zum Aktien- bzw. zum gesamten Unternehmungskapital dar. Wesentlich anders ist die vom Standpunkte des Aktionärs betrachtete Rentabilität, die lediglich in der Dividende auf das Aktienkapital zum Ausdruck kommt. Sie ist im Gesamtdurchschnitt etwa um 2 vH geringer als die vom Standpunkte der Gesellschaft erzielte Rentabilität. Da von den 4680 Gesellschaften im ganzen 3420 auf ein dividendenberechtigtes Aktienkapital von 14 Milliarden M 1133 Millionen M Dividendensumme verteilten, so ergibt sich, daß die Dividendensumme 8,09 vH des dividendenberechtigten Aktienkapitales betragen hat, gegen 7,76, 7,38 und 8,07 vH in den Vorjahren. Auch hier zeigen die verschiedenen Gewerbegruppen durchaus verschiedene Rentabilität. Die höchsten Rentabilitätszahlen ergeben das Versicherungsgewerbe mit 23,14, die chemische Industrie mit 15,45, das Baugewerbe mit 12,13, das Bekleidungs-gewerbe mit 11,45, die Leder- und Gummiindustrie, die Industrie lederartiger Stoffe mit 10,59, Bergbau, Hüttenbetrieb, Metall- und Maschinenindustrie zusammen mit 9,98, die Industrie der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte,



Leuchtstoffe, Seifen, Fette, Oele, Firnisse mit 9,78, die Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate mit 8,70, Bergbau, Hütten- und Salinenwesen, Torfgräberei mit 8,43, die Papierindustrie mit 8,16 vH. Für die einzelnen Gewerbearten ergeben sich vom Standpunkte des Aktionärs folgende Unterschiede: Feuerversicherung 27,98, Farbmaterialien 22,28, Lebens- und Rentenversicherung 18,13, Tief- (Straßen-, Brücken-) und Wasserbau 17,88, Transportversicherung 16,54, Seidentextilindustrie 14,32, Tabak-, Zigarren- und Zigarettenfabriken 14,09, Sprengstoffe und Zündwaren 14,05, Zuckerfabriken und -raffinerien 12,37, chemische Großindustrie usw. 11,80, Steinkohlenbergbau 9,02, Braunkohlenbergbau, Bergbau, Hüttenbetrieb, Metall- und Maschinenindustrie zusammen 9,99, Maschinenbau 9,00, Eisen- und Stahlindustrie 7,24, Elektrizitätserzeugung 8,91, elektrotechnische Industrie 7,15, Gaswerke 8,28, Spinnereien, Webereien 7,38, Baumwoll-, Textilindustrie 6,07, Banken 7,91, davon Hypothekenbanken 8,51, Kolonialgesellschaften 8,31, Brauereien, Mälzereien 6,30, Seeschifffahrt 5,77, Fluß- und Küstenschifffahrt 3,97, Klein- und Straßenbahnen 4,62, Eisenbahnen (Vollbahnen) 4,40, Kalk- und Zementwerke 4,13, Papierindustrie 8,16. Das Gesamtbild der Rentabilität aber wäre nicht vollständig, wenn man nicht zu diesen dividendenzahlenden Gesellschaften auch die nicht dividendenzahlenden Gesellschaften in den Kreis der Betrachtungen ziehen würde. Diese Statistik lehrt, wieviel Gesellschaften tatsächlich in den einzelnen Gruppen dividendenlos ausgegangen sind, wenn auch natürlich die Zahl der Gesellschaften noch keinen Maßstab für das in ihnen angelegte dividendentragende oder dividendenlose Kapital wiedergibt. So gibt es in einzelnen Industriegruppen, voran im Kalibergbau und in der Kalk- und Zementindustrie, fast ebensoviel dividendenzahlende Gesellschaften wie nicht dividendenzahlende, während sich in der Textilindustrie die Verhältnisse etwa wie 2:1, in der Eisen- und Stahlindustrie sowie im Maschinenbau wie 3:1 stellen. Noch günstiger steht der Braunkohlenbergbau mit etwa  $4\frac{1}{2}$ :1 da, während die Banken in dieser Beziehung wohl am besten abschneiden. Im einzelnen entfallen auf den Kalibergbau 51,61 vH dividendenzahlende und 48,39 nicht dividendenzahlende Ge-

sellschaften, auf den Steinkohlenbergbau 72,50 bezw. 27,50, auf den Braunkohlenbergbau 81,13 bezw. 18,87, auf die Kalk- und Zementwerke 53,77 bezw. 46,23, auf die Eisen- und Stahlindustrie 73,91 bezw. 26,09, auf den Maschinenbau 75,14 bezw. 24,86, auf die elektrotechnische Industrie 88,10 bezw. 11,90, auf die Elektrizitätserzeugung 81,18 bezw. 18,82, auf die chemische Industrie 78,81 bezw. 21,19, auf die Textilindustrie 68,47 bezw. 31,53, auf die Papierindustrie 70,71 bezw. 29,29, auf die Brauereien, Mälzereien 77,92 bezw. 22,08, auf die Banken 96,39 bezw. 3,61, darunter Hypothekenbanken 97,37 bezw. 2,63, auf das Versicherungsgewerbe 93,08 bezw. 6,92, auf das Verkehrsgewerbe 74,74 bezw. 25,26, auf in den deutschen Kolonien tätige Gesellschaften 76,92 bezw. 23,08 vH. Mdl.

Der „Phönix“, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Hörde i. W., zählt zu unseren ersten Unternehmungen der Montanindustrie. An Aktienkapital wird er, abgesehen von Krupp (180 Mill. M), nur noch von der Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft (180 Mill. M) und der Deutsch Luxemburgischen Bergwerksgesellschaft (114 Mill. M) übertroffen. Seine Aktien spielen am Montanmarkt in der Ultimospekulation eine führende Rolle und hatten in den letzten Monaten wieder eine starke Aufwärtsbewegung zu verzeichnen. Stellte sich der Kurs Anfang April noch auf rd. 255 vH, so notieren die Aktien jetzt (Mitte September) annähernd 280 vH. Der Abschluß des am 30. Juni 1912 zu Ende gegangenen 60sten Geschäftsjahres hat die günstige Beurteilung, welche sich in der starken Kurssteigerung ausdrückt, nicht enttäuscht: es wird eine Dividende von 18 vH, d. s. 3 vH mehr als im Vorjahre, vorgeschlagen.

Der Bericht des Vorstandes bezeichnet das abgelaufene Geschäftsjahr als ein Jahr voller Kämpfe und steter Unruhe und doch als ein Jahr günstiger Geschäftsentwicklung. Gemeint sind die politischen Beunruhigungen des vorigen Herbstes und die Schwierigkeiten, welche sich der Erneuerung des Stahlwerksverbandes entgegenstellten. Der Bedarf an Eisen habe aber in einem Maße zugenommen, daß der Markt ungeachtet der vielerlei Hemmnisse immer auf gesunder Grundlage stand und reichliche Beschäftigung bei lohnenden Preisen brachte. Nach dem Zustande-



kommen des Roheisenverbandes, der 3 1/2 Mill. t Beteiligung umfaßt, sei es möglich geworden, die Verkaufspreise für Roheisen immer mehr der günstigen Marktlage anzupassen, so daß nach langer Kampfzeit die Hochofenwerke endlich wieder einen Gewinn bei der Roheisenerzeugung feststellen könnten. Die Aussichten für den Roheisenmarkt schienen auch weiter im In- und Ausland, insbesondere in England, günstig zu sein.

Von einschneidender Bedeutung war die Erneuerung des Stahlwerksverbandes, die nach heftigem Meinungsstreit am 1. Mai d. Js. in letzter Stunde doch noch zustande kam, wenn auch mit der Einschränkung, daß der jetzige Verband nur die Erzeugung an A-Produkten (Halbzeug, Oberbaumaterial und Formeisen) in sich schließt. Ueber die Wiederaufnahme der sogenannten Produkte B (Stabeisen, Bleche, Draht, Röhren und Guß- und Schmiedestücke) konnte man sich nicht verständigen. Viele Mitglieder hatten es in den letzten Jahren immer mehr als ein fast unerträgliches Hemmnis empfunden, daß trotz starker Nachfrage die festgelegte Beteiligung eine stärkere Erzeugung nur bei 20 M/t Strafe zuließ, während die außenstehenden Werke in der Ausnutzung einer günstigen Marktlage völlig frei waren. Eine Erhöhung der Beteiligungszahlen war wegen der Verschiedenartigkeit der Verhältnisse bei den einzelnen Werken nicht durchzusetzen, weshalb eine Kontingentierung der B-Produkte fallen gelassen wurde. Der Bericht stellt fest, daß, solange der augenblickliche große Absatz anhalte, kein Werk sonderlich von der Aenderung der Verbandssatzungen berührt werde; später dürfte aber die Not zur Aufnahme neuer Verhandlungen zwingen.

Auch dem Absatz an Kohlen, Koks und Briketts kam der lebhafteste Geschäftsgang in der Eisenindustrie zugute. In den Herbstmonaten brachten allerdings die von der außerordentlichen sommerlichen Trockenheit verursachte Lahmlegung des Schiffsverkehrs und der

damit im Zusammenhang stehende Wagenmangel Störungen von bis jetzt nicht dagewesenem Umfang. Die Förderschächte der Steinkohlenwerke mußten während 72 Schichten, die Kokereien 76 und die Brikettfabrik 24 Arbeitstage völlig still liegen, was zu Produktionsausfällen von 40000 t Kohlen, 5200 t Koks und 4300 t Briketts führte. Im folgenden März brachte der Bergarbeiterausstand einen neuen Ausfall in der Kohlenförderung von nicht weniger als 147000 t mit einem Schaden, den der Bericht auf 735000 M beziffert. Trotzdem betrug die Nettokohlenförderung noch rd. 5 Mill. t gegen 4,8 Mill. t des Vorjahres, die Kokerzeugung rd. 1,41 Mill. t gegen 1,36 Mill. t des Vorjahres und die Herstellung von Briketts rd. 70000 t gegen 60000 t des Vorjahres; also in jedem Zweige nicht unbedeutende Steigerungen.

Von den durchschnittlich im Betrieb gewesenen 16,8 Hochöfen wurden 1096000 t Roheisen geliefert (i. V. von 15,8 Oefen 1007000 t).

Der Gesamtversand aller Phönix-Werke und -Zechen belief sich auf 6876000 t mit einem Rechnungswerte von rd. 259 Mill. M (233,5 Mill. M i. V.); davon entfallen rd. 59 Mill. M auf Lieferungen an eigene Werke.

An Eisenbahnfrachten wurden nicht weniger als 17 Mill. M verausgabt.

Die Zahl der beschäftigten Arbeiter belief sich im Durchschnitt auf 38041 (37222 i. V.), welche 60,9 Mill. M an Löhnen, das ist pro Kopf (einschließlich der jugendlichen Arbeiter) 1600 M (1529 M i. V.), verdienen, die der Beamten auf 1696 (1651 i. V.). Für sozialpolitische Zwecke waren rd. 4,2 Mill. M (3,86 Mill. M i. V.) aufzuwenden. An Staats- und Gemeindesteuern hatte die Gesellschaft 2722459 M (i. V. 2541831) zu zahlen, außerdem an Bergwerksteuern an den Herzog von Arenberg 172000 M.

Bei den Hüttenwerken und Zechen sind zur Zeit 1389 eigene Wohnhäuser vorhanden, welche 5083 Beamten, Arbeitern, Invaliden und Witwen Wohnung bieten.

Am Ende des Berichtsjahres hatten an Vermögen:

die Beamtenpensionskassen . . . . .	4 894 000 M
die Arbeiterpensions- und Unterstützungskassen . . . . .	4 760 000 »
(ohne Zechenarbeiter, da diese den Knappschaftskassen angehören)	
die Krankenkassen . . . . .	1 464 000 »
zusammen	11 118 000 M.

Pensionsempfänger zählen:		
die Beamtenpensionskassen . . . . .	80 Beamte 64 Witwen 64 Kinder	
die Arbeiterpensionskassen . . . . .	1090 Arbeiter 1062 Witwen 1189 Kinder	
Der Betriebsgewinn betrug . . . . .		44 822 000 M
und nach Abzug von		
Handlungskosten . . . . .	6 668 000 M	
Zinsen . . . . .	919 000 »	7 587 000 »
der Rohgewinn . . . . .		37 235 000 M.
Für Abschreibungen wurden verwendet . . . . .		14 404 000 »
wonach ein Reingewinn verbleibt von . . . . .		22 831 000 M,
der folgende Verwendung finden soll:		
18 vH Dividende auf 106 Mill. M. . . . .	19 080 000 M	
Tantieme des Aufsichtsrates und des Vorstandes . . . . .	2 134 000 »	
Rücklage in den Dispositionsfonds . . . . .	100 000 »	
Reservekonto für Bergschäden . . . . .	400 000 »	
Rücklage für Beamtenpensionszwecke . . . . .	600 000 »	22 314 000 »
Restliche . . . . .		517 000 M
erhöhen den Gewinnvortrag von 6 195 000 M auf 6 712 000 M.		

In der Bilanz stehen

als Aktiva		
Immobilien (Hütten, Bergwerke, Eisensteinzechen, Kalksteinfelder)		131 267 000 M
Bergwerksbeteiligungen . . . . .		7 910 000 »
Dienstmaterialien (Walzen, Geräte usw.) . . . . .		1 233 000 »
Materialien und Fabrikate . . . . .		21 852 000 »
Ausstände bei Kunden . . . . .		27 073 000 »
Bankguthaben . . . . .		27 446 000 »
Kassen- und Wechselbestand . . . . .		441 000 »
Wertpapiere . . . . .		4 202 000 »
	zusammen	221 424 000 M
als Passiva		
Obligationenschuld . . . . .	32 340 000 M	
Hypothesen . . . . .	574 000 »	
Obligationenzinsen . . . . .	340 000 »	
Kreditoren . . . . .	21 040 000 »	
Spareinlagen von Beamten und Arbeitern . . . . .	9 291 000 »	
dennächst zu zahlende Dividende und Tantieme . . . . .	21 215 000 »	84 800 000 »
so daß sich ein eigenes Kapital ergibt von . . . . .		136 624 000 M
das sich aus		
Aktienkapital . . . . .	106 000 000 M	
ordentlicher Reserve . . . . .	12 890 000 »	
verschiedenen Reserven und Fonds . . . . .	11 022 000 »	
Gewinnvortrag . . . . .	6 712 000 »	136 624 000 »
zusammensetzt.		Seipp.

### Die AEG.

Die Verwaltung kündigt eine neue Erhöhung des Aktienkapitales an. Bekanntlich hat die AEG ihre Betriebsmittel in schneller Folge seither schon vermehrt. Das Aktienkapital betrug 1887 erst 7 Mill. M., 10 Jahre später 47 Mill. M., 1899 60 Mill. M., 1905 100 Mill. M und wurde zuletzt vor 2 Jahren

auf 130 Mill. M gebracht. Nach Durchführung der jetzt in Aussicht genommenen Erhöhung werden die eigenen Mittel sich auf nominal

150 Mill. M Aktienkapital

80 » » Obligationenkapital

zus. 235 Mill. M

belaufen. Unter Berücksichtigung der Reserven sind sie auf über 300 Mill. M



zu veranschlagen. Damit geht die Kapitalkraft der AEG noch über diejenige der vereinigten Unternehmungen Siemens & Halske und Schuckert-Gesellschaft hinaus.

Begründet wird die neuerliche Erhöhung mit der sehr erheblichen Erweiterung der Fabriken und dem wachsenden Geschäftsumfang; die bisherige Liquidität solle trotz der erforderlich gewordenen Neuinvestitionen von Kapital aufrecht erhalten werden.

Die nächste Generalversammlung wird über die Erhöhung zu beschließen haben. Die Verwaltung will vorschlagen, daß die jungen Aktien vom 1. Juli 1912 ab an der Dividende teilnehmen und den alten Aktionären im Verhältnis von 7:1 zu 210 vH angeboten werden. Bei dem jetzigen Kurs der AEG-Aktien von 267 vH (einschließlich Dividendenschein) berechnet sich das Bezugsrecht auf

$$\frac{267-10}{8} = \text{rd. } 6 \text{ vH.}$$

Der Abschluß für 1911/12 wird wohl in Kürze veröffentlicht werden. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß wieder eine Dividende von mindestens 14 vH (wie i. V.) ausgeschüttet wird.

Seipp.

**Die Standorte der eisenverarbeitenden Industrien am Oberrhein.** Von Dr. E. Rosehr (3. Heft der Volkswirtschaftlichen Abhandlungen der badischen Hochschulen). Karlsruhe 1912, G. Braun. 78 S. M 1,80.

Untersuchungen über den Standort von Industrien innerhalb wirtschaftsgeographisch bestimmter Gebiete haben heute dank stetiger Verdichtung der Wirtschaftsbeziehungen entschieden praktischen Wert. Anknüpfend an Adolf Webers Buch über diesen Gegenstand untersucht der Verfasser das Problem für die badischen und elsässischen Eisenfeinverarbeitungs-Industrien, wobei er durch Ausschaltung aller individuellen Bestimmungsgründe eine schätzenswerte Durchsichtigkeit der in der Gesamtheit leidlich verwickelten Beziehungen erreicht. Die Frachtlage zum Rohstofflieferer und zum Absatzmarkt und andererseits die Verfeinerungsfähigkeit verbleiben damit als die für weitere Ueberlegungen gegebenen Ausgangspunkte. Leider stört bei der Deutung der verschiedenartigen

Kombinationsformen die oberflächliche und manchmal irrige Auffassung der technisch-wirtschaftlichen Motive.

Dem beschreibenden ersten Abschnitt folgt eine inhaltlich wertvollere Erörterung der Beziehungen, die zwischen der geographischen (Verkehrs-) Lage und der spezifischen industriellen Eignung bestehen. Ausgehend von der Tatsache, daß die Besserung der Gunstverhältnisse Ergebnis verständiger Beobachtung der natürlichen Verhältnisse ist, wird die für das Beobachtungsgebiet einzigartige wirtschaftliche Bedeutung der bis Mannheim vortrefflich regulierten Rheinstraße zahlenmäßig knapp und übersichtlich klargelegt. Bei dem kombinierten Bahn-Wassertransport auf dem Wege Essen-Duisburg Oberrhein ergibt sich für Mannheim gegenüber Straßburg ein Vorsprung von fast 46 vH. Daraus läßt sich ohne weiteres ein Schluß auf die Bedeutung der Stromregulierung der Strecke Mannheim-Straßburg und die daran für die Industrialisierung der rhein-aufwärts gelegenen Gebiete geknüpften Erwartungen ziehen. Immerhin scheinen bei der englischen, Saar- und Ruhrkohle sowie beim luxemburgischen und rheinisch-westfälischen Roheisen die Wettbewerbsverhältnisse für die eisenverarbeitenden Industriezweige am Oberrhein bisher ohne einschneidende Bedeutung zu sein.

Die verkehrswirtschaftliche Beziehung zum Absatzgebiet fällt gegenüber dem einseitig bestimmenden Einfluß der durch den Rhein gegebenen Zufuhrstraße bei dem Mangel eines stark aufnahmefähigen Hinterlandes kaum ins Gewicht; weit eher die Beschaffung geeigneter Arbeitskräfte, die aber auch bei der Seßhaftigkeit des meist auf seiner Landstelle sitzenden Arbeiters keine Schwierigkeit hat. Dr. Schuchart.

**Eine Sammlung wasserwirtschaftlicher Schriften** gibt der Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S., in dem auch die zeitgemäße »Zeitschrift für die gesamte Wasserwirtschaft« erscheint, heraus.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Talsperren unter besonderer Berücksichtigung der rheinischen Anlagen (84 S., M 3,—) behandelt Dr. A. Esterer.

Ungefähr 25 Jahre sind verflossen, seit in Deutschland die erste Talsperre in neuzeitlichem Sinn, d. h. mit einer



Staumauer und für große Wassermengen, in den Vogesen errichtet worden ist. Seitdem sind 30 weitere Anlagen für verschiedene Zwecke in Benutzung genommen worden, wobei eine Neigung zu immer größeren Anlagen in die Erscheinung tritt. Zwei Drittel der deutschen Talsperren liegen in Rheinland und Westfalen.

Die Talsperren haben ihre Erprobungszeit im regelmäßigen Dienst unter den verschiedensten Betriebsverhältnissen hinter sich und gestatten nun eine kritische Würdigung ihrer Bewährung. Dieser Aufgabe hat sich der Verfasser unterzogen. Aus seinen Ausführungen ist zu entnehmen, daß die Talsperren zwar manche der Erwartungen, die man in der ersten Begeisterung in sie gesetzt hatte, enttäuscht haben, sie haben sich aber im ganzen bewährt. Am wenigsten haben solche Anlagen den Erwartungen entsprochen, bei denen es sich darum handelte, die Wasserführung eines Flusses zwischen Überfluß und Wassermangel auszugleichen, wenn die einzelnen Werke an ihm ihre eigenen Wasserkraftanlagen beibehalten. Die frühere große Verunreinigung durch Abwässer in der Trockenzeit hat man zwar mildern können, aber für einen Kraftausgleich ohne erhebliche Schwankungen wurden so große Abmessungen der Talsperren erforderlich, daß einzelne dieser Anlagen, z. B. die der Wuppertalsperren-Genossenschaft, die Kraft übermäßig hoch berechnen müssen. Besser bewährt haben sich die Talsperren zur Krafterzeugung da, wo die Kraft in Form von Elektrizität an der Sperre selbst gewonnen und dann erst weitergeleitet wird. Ein bemerkenswertes Beispiel dieser Art ist die große Urftalsperre bei Aachen mit ihren 45 Millionen cbm Stauinhalt und ihrer Krafterzeugung von jährlich über 20 Millionen KW-st. Gute Dienste haben Talsperren auch zur Wasserversorgung von Städten (z. B. Remscheid, Barmen, Solingen) und zur Verhütung von Hochwasserschäden geleistet. Wo man möglichst viele Zwecke miteinander verbinden kann, besteht am meisten Aussicht auf wirtschaftlichen Erfolg. Der Verfasser bringt ein reiches Material zur Beurteilung der Erfolge und Mißerfolge, die unter bestimmten Verhältnissen mit den rheinischen Talsperren erzielt worden sind, und bietet

damit zur Beurteilung neu geplanter Anlagen viele Anhaltspunkte. Zum Schluß bespricht er die Politik der Zusammenfassung der Beteiligten, der Mittelaufbringung und der Tilgung, die seiner Meinung nach bei Talsperren Platz greifen sollte.

Ueber den Gemeingebrauch am Wasser (47 S., M 1,20) schreibt Dr. L. Vossen.

Stärker noch als die Zunahme der Bevölkerung wächst der Verbrauch des Wassers. Der Hausgebrauch an Wasser hat sich mit der steigenden Lebenshaltung und der Pflege gesundheitlicher Bestrebungen gewaltig gehoben, so daß die Frage genügender Wasserbeschaffung vielen Städten große Schwierigkeiten bereitet. Die gewerbliche Benutzung nimmt ebenfalls mit der Industrialisierung Deutschlands immer größeren Umfang an, wobei die Wasserentnahme und die Ableitung der Fabrikabwässer an erster Stelle stehen. Die Wasserkraftnutzung, die einstmals von der Dampfmaschine zurückgedrängt zu sein schien, tritt im Zeitalter der elektrischen Kraftübertragung in den Vordergrund. Der Wert der Flüsse und Kanäle als Verkehrsstraßen nimmt wieder zu, große Pläne für neue Schifffahrtstraßen schweben. Endlich bemächtigt sich der Sport für Bootfahren, Baden und Eislauf mehr und mehr der Wasserläufe.

Die stärkere Nutzung des in seiner Menge unvermehrten Wasservorrats eines Landes führt zu mancherlei Gegensätzen und Reibungen, die sich in vermehrter Beschäftigung der Gerichte und der Gesetzgebung mit Wasserrechtsfragen nach außen ankündigen. Auf wenigen Gebieten aber herrscht eine so geringe Kenntnis der einschlägigen Rechtsverhältnisse als beim Gemeingebrauch am Wasser. Uebergriffe in den nach dem geltenden Recht freien Gemeingebrauch an der fließenden Welle der öffentlichen wie auch der privaten Flüsse sind an der Tagesordnung, nicht nur von seiten Privater, sondern auch von seiten des Fiskus, der Polizei, der Gemeinden.

Da ist es dankbar zu begrüßen, daß in dem vorliegenden Bändchen in kurzer Form die wichtigsten Grundsätze, auf denen sich das Wasserrecht in seinen vielseitigen Formen aufbaut, in klarer Weise erörtert werden.

Eine Verkehrslehre der Binnenschifffahrt (99 S., M. 4,—), bringt Dr. K. L. Schecher.

Ein ausgezeichnetes Buch! Der Verfasser beherrscht den Stoff in seltener Weise. Wie spielend und doch in Wirklichkeit streng systematisch und ohne Voreingenommenheit behandelt Schecher die Vorzüge und Nachteile der Betriebsformen vor dem Leser, die bei einer Verkehrslehre der Binnenschifffahrt in Frage kommen. Kein Gegenstand ist im Rahmen des Ganzen zu lang, keiner zu kurz behandelt. Das Buch ist von aller Anhäufung von Zahlen frei; die wenigen Zahlen, die es gibt, sind vorzüglich ausgewählt und geeignet, tiefe Einblicke in die Verhältnisse zu geben. Dazu erfreut den Leser der bei wissenschaftlichen Werken nicht gerade häufige Genuß einer guten sprachlichen Form. So ist das kleine Werk vorzüglich geeignet, nicht nur als Ausgangspunkt wissenschaftlicher Beschäftigung mit der Binnenschifffahrt zu dienen, sondern auch die Verwaltungsbehörden und gesetzgebenden Stellen, die sich mit Fragen der Binnenschifffahrt auseinander zu setzen haben, aufzuklären. Auch die Erwerbskreise, die ihre unmittelbaren Interessen in der Binnenschifffahrt wahren wollen, können an Hand des Buches gute Einblicke in die Vor- und Nachteile gewinnen, die ihnen in Gegenwart und Zukunft aus der Gestaltung der verkehrspolitischen Behandlung der Binnenschifffahrt erwachsen werden. Der Verfasser stellt die Verhältnisse der Gegenwart dar, er verißt aber auch nicht, bemerkenswerte Richtungen anzudeuten, nach denen sich die technische und wirtschaftspolitische Weiterentwicklung der Binnenschifffahrt zu vollziehen scheint. Der Inhalt gliedert sich in 1) die Technik (also Fahrbahn, Fahrzeug, bewegende Kraft) und die Organisation des Verkehrs, 2) die Stellung der Binnenschifffahrt innerhalb des heutigen Verkehrs, 3) die Binnenschifffahrtspolitik (also die Bau- und Besitzfrage, die Betriebsfrage, die finanzielle und gewerbepolitische Behandlung der Schifffahrt).

Das Schiffsabgabengesetz vom 24. Dezember 1911 (M 5,80) erläutert Regierungsrat F. Geigel.

Der Verfasser bringt eine Fülle von kurzen Angaben rechtlicher, tech-

nischer und volkswirtschaftlicher Natur zu dem Gesetz. Er verfolgt dabei in erster Linie den Zweck, den nach dem neuen Gesetz zu bildenden Stromverbands- und Landesbeiräten die erforderlichen Unterlagen für ihre Tätigkeit an die Hand zu geben. In mühevoller Arbeit sind deshalb eine Menge von Bestimmungen, Vorschlägen, Plänen, Betriebszahlen, Erläuterungen über den Ausbau der deutschen Wasserstraßen und die Abgabenerhebung kurz herangezogen, gesichtet und beurteilt, wobei wohl ziemlich alles berücksichtigt worden ist, was in den letzten Jahren zu diesen Fragen geäußert wurde.

Das Gesetz ist bekanntlich am 1. Mai 1912 in Kraft getreten. Damit ist die so lange leidenschaftlich erörterte Hauptfrage, ob die Abgabenerhebung auch auf den natürlichen Wasserläufen in Zukunft als Grundlage des weiteren Ausbaues dienen soll, entschieden, freilich nur grundsätzlich, denn die Durchführung hat für die beiden wichtigsten Ströme Deutschlands, Rhein und Elbe, noch bis zur Verständigung mit Oesterreich und den Niederlanden hinausgeschoben werden müssen. Der Verfasser spricht bei der Gelegenheit auch über die Waffe, die wir den Niederlanden gegenüber in der Hand haben, falls diese der Abgabenerhebung nicht zustimmen wollen, nämlich den Plan eines Großschiffahrtsweges vom Rhein nach Emden<sup>1)</sup>. Man stellt sich in Holland so, als nehme man diesen Plan nicht ernst und als fürchte man, auch wenn er ausgeführt werde, den Wettbewerb eines derartigen Schifffahrtsweges nicht. Die Zahlen, die der Verfasser anführt, reden aber eine andere Sprache.

Zu denken gibt auch die große Verschiebung, die durch die Ausführung der »deutschen Rheinmündung bei Emden« in der Stellung dieses Hafens Hamburg und Bremen gegenüber eintreten muß. Es handelt sich also um sehr weit gehende Pläne und einschneidende Verschiebungen, die auch weiterhin heftige Meinungsverschiedenheiten auslösen werden. Ein Führer durch das Gewirr einander kreuzender Fragen, wie ihn das Buch von Geigel darstellt, muß daher vielen willkommen sein.

Dr. O. Goebel, Berlin.

<sup>1)</sup> s. T. u. W. 1912 S. 336.



## WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT UND -POLITIK.

Allgemeine Handelsbetriebslehre. Von Professor Dr. J. F. Schär. I. Band. Leipzig 1911, G. A. Gloeckner. M 7,50.

Die Lehre vom Handelsbetrieb ist unstrittig das wichtigste kaufmännische Handelsfach. Denn alle Einzelkenntnisse in Buchhaltung und Rechnungswesen, Korrespondenz, Warenkunde, Handels- und Wechselrecht usw. befähigen den Kaufmann noch nicht, sein Handelsunternehmen mit Erfolg zu betreiben, wenn er nicht die Einzelkenntnisse auf den genannten Sondergebieten seines Wissens zu einer höheren organischen Einheit, zur Kenntnis vom Handelsbetrieb, zusammenzufassen versteht.

Trotz der großen Bedeutung der Handelsbetriebslehre hat es bis zum Erscheinen des Schär'schen Werkes in der kaufmännischen Unterrichtsliteratur kein Buch gegeben, das diese Lehre nach wissenschaftlichen Grundsätzen behandelt.

Es ist eine alte Streitfrage, ob es erforderlich und möglich ist, die einzelnen kaufmännischen Wissensgebiete, die man summarisch unter dem Namen Handelswissenschaft zusammenzufassen pflegt, nach wissenschaftlichem Verfahren auszubauen. Viele verneinen diese Frage; und namentlich sind es die Kaufleute, die einzig und allein vermöge ihrer praktischen Ausbildung und ihrer praktischen Fähigkeiten erfolgreich in ihrem Beruf gewesen sind, die die Notwendigkeit einer theoretischen Ausbildung des kaufmännischen Nachwuchses leugnen. Schär sagt aber ganz richtig:

»Es ist heute im Zeitalter der Erfindung und des Fortschrittes nicht mehr zugänglich, einen unüberbrückbaren Gegensatz zwischen Theorie und Praxis zu konstruieren. Beweisen uns nicht alle Erfindungen auf dem Gebiete der Mechanik, der Metallurgie, Chemie, Elektrizität usw. in engster Verbindung zwischen Praxis und Theorie, daß die Praxis eben nichts anderes ist als angewandte Theorie und die Theorie nur die abstrahierte Praxis ist? Ja noch mehr, daß die Praxis ihre Hauptfortschritte der Theorie verdankt? Macht nun etwa der Handel von diesem allgemeinen Gesetz eine Ausnahme?«

Sodann führt Schär weiter aus: »Wissenschaftliches Denken verlangt zuerst ein durch die Außenwelt bezw. durch die tatsächlichen Verhältnisse gegebenes

Material; das ist für die Handelsfächer in Hülle und Fülle vorhanden. Es wird zusammengetragen aus den kaufmännischen Einzel- und Gesellschaftsbetrieben, die in ihrer Mannigfaltigkeit ein ungeheures Kleinmaterial geschaffen haben. Das Material ist ferner zu suchen in der Presse, in den täglichen und periodischen Veröffentlichungen von Börsen-, Handels- und Marktberichten, in den Bilanzen der Gesellschaften und den Jahresberichten der öffentlichen Verwaltungen, in den Prospekten über Gründungen, in den handelsgerichtlichen Entscheidungen und Expertisen.

»Die wissenschaftliche Behandlung fordert zweitens eine systematische Bearbeitung. Auch dieser Forderung kommt die Handelswissenschaft nach. Aus dem weitschichtigen Material, das die Literatur und das praktische Leben in reicher Fülle bieten, wird durch Sichtung, Ordnung und logische Gliederung das Wesentliche und Zweckmäßige herausgefunden; die auf dem Wege der Induktion gewonnenen Prinzipien werden in folgerichtigen Zusammenhang gebracht und auf diese Weise die Studierenden zu selbständigem Beobachten und Beurteilen angeleitet.

»Die wissenschaftliche Behandlung verlangt drittens eine strenge logische, aus einer obersten Grundwahrheit abgeleitete Gliederung des betreffenden Kenntnisgebietes. Auch in dieser Beziehung können die Handelsfächer sehr wohl eine wissenschaftliche Konstruktion vertragen.«

Welches ist nun die in den obigen Ausführungen für die wissenschaftliche Behandlung eines jeden Kenntnisgebietes geforderte »oberste Grundwahrheit« in Ansehung der Handelsbetriebslehre? Es ist der »richtig gefaßte Begriff des Handels«, den Schär wie folgt bestimmt:

»Der Handel ist der nach den Grundsätzen der Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit organisierte Güteraus-tausch zwischen den einzelnen Gliedern der Weltwirtschaft.«

Der Grundsatz der Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit, das ökonomische Prinzip, mit dem kleinsten Aufwand von Mitteln, Kraft und Zeit die höchste wirtschaftliche Leistung zu er-



zielen, muß das Leitmotiv des Handels sein. Nur durch die Ausschaltung der Gewinn tendenz aus dem Handelsbegriff bzw. durch ihre Unterordnung unter das ökonomische Prinzip ist nach Schär's Ansicht eine wissenschaftliche Behandlung der Handelsbetriebslehre möglich. Der Kaufmann soll sich vor allem als Diener der Gesamtheit, als ein Glied im Wirtschaftsorganismus fühlen, das wie jedes andere Glied für seine nützliche, volkswirtschaftlich nötige Arbeitsleistung wenn auch in einer besonderen Form seinen Lohn empfängt.

Der Begründung dieser prinzipiellen Auffassung vom Handel widmet Schär einen verhältnismäßig großen Teil seiner rund 350 Seiten umfassenden Betriebslehre, deren eigentliche Darstellung erst auf Seite 101 mit der Ableitung der Betriebsgrundsätze aus dem genannten Leitmotiv beginnt. Auf eine Beurteilung des Schär'schen Handelsbegriffes einzugehen, ist hier nicht der Ort. Wie man sich aber auch zu ihm stellen mag — verschiedentlich ist er von der Kritik angegriffen worden —, der Wert des sachlichen Teiles des Buches steht außer Frage.

Schär nimmt eine Zweiteilung des Stoffes vor:

1. »Die Entwicklung der allgemeinen Grundsätze des Handelsbetriebes: die Lehre vom billig Kaufen und teuer Verkaufen, vom Umsatz, von der Kunst des Ein- und Verkaufes, der Stetigkeit und Kompensationsfähigkeit des Betriebes, von den Betriebskosten usw.«

2. »Der Handelsbetrieb unter dem Einfluß der modernen Entwicklungstendenzen des Handels: die Lehre vom direkten Ein- und Verkauf und der Ausschaltung, vom Groß- und Kleinbetrieb, von der Konkurrenz und ihrer Bekämpfung durch die Koalition usw.«

Er weist nach, daß der Gesamtertrag des Handelsunternehmens von drei Dingen abhängig ist:

1. von der Höhe des einmaligen Gewinnes, d. h. von dem Unterschied zwischen Einkauf- und Verkaufspreis,

2. von der Größe des Umsatzes,

3. von der Schnelligkeit des Umsatzes.

Zu 1) führt er aus, daß der selbstverständliche kaufmännische Grundsatz »billig kaufen, teuer verkaufen« seine Schranken im Wettbewerbe findet; denn einerseits wird, was den Einkauf

betrifft, der Produzent nur dem Kaufmann Ware liefern, der ihm den höchsten Preis zahlt und ihn nicht zu über-vorteilen versucht. Andererseits liefert der billigste Produzent nicht immer die beste Ware. Die Zuverlässigkeit des Lieferers also hinsichtlich der Güte der Ware und der Ständigkeit der Lieferung veranlaßt den Kaufmann, nicht immer das billigste Angebot zu berücksichtigen.

Aber auch das »teuer verkaufen« hat seine Grenzen, da sich der Kaufmann eine dauernde Kundschaft nur erwerben kann, wenn er mit geringem Gewinnaufschlag arbeitet, um seinen Mitbewerber aus dem Felde zu schlagen.

Der Ertrag des kaufmännischen Unternehmens wird zweitens durch die Umsatzgröße bestimmt. Diese hängt von der Menge der vorhandenen Waren und der Größe des Bedarfes ab. Da beide nicht beliebig vermehrt werden können, so ist namentlich die Ausdehnung des Kundenkreises mit Schwierigkeiten verknüpft. So führt das Bestreben der Kaufleute, ihren Umsatz zu vergrößern, zum Kampf um die Kundschaft, in dem der Sieger bleiben wird, der die vollkommeneren Gesamtorganisation aufzuweisen hat.

Aber nicht nur die Umsatzgröße, sondern auch die Umsatzdauer (Lagerhaltung) beeinflusst den Ertrag; denn die längere Warenlagerung erhöht die Kosten für Arbeit, Kapitalzins und Miete für die Lagerräume. Ferner muß unter Umständen bei längerer Lagerdauer mit einer Entwertung der Ware gerechnet werden.

Auf die Umsatzdauer nun vermag der Kaufmann durch die Art des Einkaufes und Verkaufes Einfluß auszuüben. Von seiner Kunst des Einkaufens und von seiner Verkaufskunst hängt demnach der Erfolg seiner Tätigkeit mit ab. Die Kunst des Einkaufens besteht in der richtigen Abschätzung des Bedarfes, sowohl mit Bezug auf die richtige Warenmenge als auch auf die richtige Warengattung. Durch seine Absatzstatistik erhält der Kaufmann Aufschluß über die gangbaren Waren und über die Absatzschwankungen. Indem er die statistischen Aufzeichnungen der vergangenen Jahre mit einander vergleicht, kann er den zukünftigen Bedarf schätzen und danach seinen Einkauf gestalten.

Die Absatzstatistik soll ferner so angelegt sein, daß sie ihm einen Einblick in die Ursachen der Absatzschwankungen gestattet, die zurückzuführen sind auf den abnehmenden Bedarf der gleichbleibenden Kundschaft, Verminderung der Kundschaft, ungenügende Propaganda usw.

Hiermit kommt Schär zur Kunst des Verkaufens, die von den verschiedensten Bedingungen abhängig ist, von denen die Organisation des Absatzes die wichtigste ist. Schär unterscheidet eine innere und eine äußere Organisation. Zu jener rechnet er die Korrespondenz (Briefe, Zirkulare, Preiskurant) zwecks Erwerbung der Kundschaft, die Kontrolle über die Kundschaft (Verhältnisse der Kundschaft, Statistik über deren Bezüge u. a. m.). Zur äußeren Organisation des Absatzes gehören die Ausstellung der Waren in Musterlagern und Schaufenstern, die Herstellung von Katalogen, kurzum alles, was unter Reklame verstanden wird; ferner die Reisenden, Agenten und Kommissionäre.

Die Lehre vom großen und schnellen Umsatz, von der Kunst des Ein- und Verkaufes, würde aber nur unvollständig sein, wenn man ihr nicht die Lehre von den Betriebskosten zugesellte; denn von der Höhe der durch die Lagerhaltung (Warenumsatz) und durch Ein- und Verkauf verursachten Kosten hängt der Ertrag der Unternehmung ganz wesentlich ab. Daher gibt Schär auch eine sehr ausführliche systematische Zusammenstellung der Handelsbetriebskosten, die zeigt, wie überaus schwierig es für den Kaufmann ist, die verschiedenen Arten von Betriebskosten zu überblicken (Schär führt allein acht Gruppen mit ebenso viel Unterteilungen auf) und Buchhaltung und Kalkulation so zweckmäßig einzurichten, daß durch die Berechnung der Betriebskosten gezeigt werden kann, wo Ersparnisse möglich und erforderlich sind.

Mit der Abhandlung über die Betriebskosten schließt der erste Teil der eigentlichen Darstellung der Handelsbetriebslehre.

Der Schluß des Buches beschäftigt sich mit dem Handel unter dem Einfluß der modernen Entwicklungsrichtungen. Unter diesen sind die Bestre-

bungen zu verstehen, ein oder mehrere Glieder im Güteraustauschprozeß auszuschalten, d. h. vom Standpunkt des Produzenten aus den Verkauf, vom Standpunkt des Käufers aus den Einkauf unmittelbar zu bewirken. Ferner gehören hierher die Bestrebungen, die Kleinbetriebe zu Großbetrieben auszubauen und die Einzelwirtschaften zu einer gemeinsamen Wirtschaft, zur Koalition zusammenzufassen.

Mit Bezug auf den unmittelbaren Ein- und Verkauf führt Schär aus, daß im arbeitsteiligen Wirtschaftsorganismus der Kaufmann eine notwendige und nützliche Tätigkeit ausübt, indem er seine Arbeitskraft, seine Erfahrungen und sein Kapital Produzenten und Konsumenten zur Verfügung stellt und außerdem die verschiedenartigen Risiken des Transportes der Ware von ihrem Ursprungsort bis zu dem Ort des Verbrauches übernimmt. Solange er seine Tätigkeit mit dem geringsten Kostenaufwand ausübt, wird der Kaufmann der Gefahr der Ausschaltung durch unmittelbaren Ein- und Verkauf der Konsumenten und Produzenten nicht ausgesetzt sein. Die Beantwortung der Frage, wie weit eine Ausschaltung des Handels möglich ist, wird sich also danach richten, ob der Ausschaltende die Tätigkeit des Ausschalteten, die er nun selbst ausüben muß, besser und wirtschaftlicher zu verrichten vermag als dieser.

Dagegen muß der Kleinbetrieb im Handel dem Großbetrieb das Feld räumen, da dieser durch seine Kapitalübermacht und seine bessere Arbeitsorganisation jenem überlegen ist. Durch die Arbeitsteilung vermag der Großbetrieb die Leistungsfähigkeit seiner einzelnen Glieder und damit auch des ganzen Unternehmens zu steigern. Hinzu kommt noch die engere Fühlung mit dem Weltmarkt und damit die bessere Ausnutzung der Wirtschaftslage. Auch sind die Betriebskosten des Großbetriebes geringer als die des Kleinbetriebes, da sich die Lagerkosten und der Kapitalzins infolge besserer Raumausnutzung und schnelleren Warenumsatzes ermäßigen.

Sodann kommt Schär zur Besprechung des Einflusses der Koalitionen der Produzenten und Konsumenten auf den Handel, deckt die Ursachen der Entstehung der neuen Wirtschaftsgebilde auf, die in den nach-



teiligen Folgen des Wettbewerbes zu suchen sind, und zeigt, wie der Kaufmann, will er nicht gänzlich ausgeschaltet werden, ihnen seine eigene Koalition gegenüberstellen oder sich selbst an die Spitze der ihm feindlichen Koalition stellen muß, da er wegen ihrer hauptsächlich kaufmännischen Natur wie kein anderer zur Leitung berufen ist.

Mit der Untersuchung des Einflusses der Spekulation und der Konjunktur

auf den Handel endet der erste Band des inhaltreichen Schärschen Werkes, auf dessen Grundlage der Verfasser in einem demnächst erscheinenden zweiten Bande die Betriebsfaktoren des Handels: Arbeit, Ware, Kapital, Kredit, seine Hauptbetriebsformen, wie Groß- und Kleinhandel, Kommissionhandel und die Hilfgewerbe des Handels: Bank, Transportunternehmung und Versicherungswesen, eingehend behandeln will. Zi.

## KUNST UND TECHNIK.

### Deutscher Werkbund.

Am 6. bis 9. Juni wurde in Wien die stark besuchte 5. Jahresversammlung des Deutschen Werkbundes <sup>1)</sup> unter reger Anteilnahme der deutschen und österreichischen Behörden abgehalten. Muthesius wies nach, wie notwendig die Arbeiten des Bundes geworden sind, nachdem sich die Veredelungsbestrebungen vom engen Gebiete des Kunstgewerbes auf das weite Feld der gesamten gewerblichen und industriellen Erzeugung verbreitet haben. Vetter behandelte die Bedeutung des Werkbund-Gedankens für Oesterreich, wo ein »Oesterreichischer Werkbund« gegründet wurde.

Bruckmann berichtete über die Wege und Ziele des Werkbundes, der seine Geschäftsstelle nach Berlin verlegt und deren Leitung Dr. Jäckh übertragen hat. Das Streben des Bundes geht dahin, mit der Zeit auch offiziell als die Vertretung des Kunstgewerbes und der angewandten Kunst angesehen zu werden. Eine der nächsten Aufgaben bildet die Vorbereitung der Ausstellungen in Köln 1914 und in Paris 1915 oder 1916. Ferner wird eine deutsche Kunstgewerbeausstellung in Stuttgart geplant. An der Baufachausstellung in Leipzig 1913 werden sich die Ortsgruppen Leipzig und Dresden beteiligen.

An den Arbeiten zur Reform des Verdingungswesens hat der Werkbund eifrig teilgenommen. Ein Jahrbuch <sup>2)</sup> soll die Kunde von den Arbeiten des Bundes in weitere Kreise tragen.

Rehorst berichtete eingehend über die Pläne für die erste Ausstellung des Deutschen Werkbundes in Köln 1914. Diese soll in ihrem Umfange möglichst beschränkt werden, aber doch das ganze Arbeitsgebiet des Bundes unter dem Leitgedanken »Durchgeistigung und Veredelung der deutschen Arbeit« darstellen. Die »Produktion«, der »Markt« und die »Form« sollen die drei Abteilungen bilden, in denen Werkstätten im Betriebe die Mitwirkung der Maschinen in Handwerk und Kunst zeigen werden, Läden und eine Reklameabteilung den Absatz darstellen und eine Auswahl von besten künstlerischen Erzeugnissen und Entwürfen gezeigt werden soll.

Ferner wurden verschiedene Berichte über abgeschlossene oder vorbereitete Bundesarbeiten erstattet.

In einer sich anschließenden öffentlichen Versammlung sprach Fr. Naumann über »Kunst und Volkswirtschaft«.

Der Redner faßte den wesentlichen Inhalt seines Vortrages in Leitsätzen zusammen, von denen folgende wiedergegeben seien:

»Wenn die Gegenwart der hohen Kunst früherer Zeiten etwas Gleichwertiges an die Seite stellen will, so darf sie nicht nachahmen oder abzeichnen, sondern muß von sich neu gestalten, da die Lebensbedingungen der Künste andere geworden sind.

Das künstlerische Gestalten des Zeitalters hängt ab von den Auftraggebern, den Herstellern und der Arbeitsweise. Die Merkzeichen der neueren Zeit heißen Demokratisierung der Auftraggeber, Kapitalisierung der Hersteller und Mechanisierung der Arbeitsweise.

<sup>1)</sup> s. T. u. W. 1908 S. 236, 331; 1909 S. 97; 1910 S. 442; 1911 S. 506, 724.

<sup>2)</sup> s. Z. 1912 S. 1247.



Die Unternehmer von Qualitätsindustrien müssen sich sowohl dem Publikum als auch den Verfertigern von Kunstschund gegenüber als Einheit fühlen, dürfen aber weder den Künstlern noch den Arbeitern gegenüber als Unternehmerverband im gewöhnlichen Sinne dieses Wortes auftreten, wenn sie nicht die Kunst selbst ruinieren wollen, von der sie leben.

Die Arbeiter von Qualitätsindustrien bedürfen eines Lebenshintergrundes, der über dem bloßen proletarischen Dasein steht, wenn sie künstlerische Hilfskräfte sein sollen. Es ist nötig, daß sie den ganzen Arbeitsvorgang ihres Gewerbes verstehen lernen. Die gewerkschaftlichen Erfolge dieser Arbeiter steigen mit ihrer gewerblichen Bildung.

Der Werkbund kann und will keine Kunstwerke schaffen oder auch nur die Richtung der Formgebung bestimmen; was er aber kann, ist die Förderung derjenigen Organisationen, Auskünfte, Ausstellungen und Untersuchungen, die für das wirtschaftliche Gedeihen von Künstlern, Unternehmern und Arbeitern unentbehrlich sind. J.

#### Stile und Kunstformen des Eisenbaues <sup>1)</sup>.

In den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts sprach der Altmeister Ferdinand Redtenbacher in Karlsruhe in seinen Vorlesungen (an denen auch ich teilnahm) bezüglich der Eisenkonstruktionen der Ingenieure das große Wort: Nur was richtig ist, ist schön!

Unter »richtig« verstand er einen solchen Bau, bei welchem in allen Teilen das wirklich geeignete Material zur Verwendung kommt und dieses derart statisch beansprucht ist, daß es mit dem geringsten Gewichtsaufwande die vollständige statische Sicherheit und

Dauerhaftigkeit bietet. So wurde u. a. eine in der Nähe von Karlsruhe im Betrieb befindliche große Wattsche Dampfmaschine, welche in streng gotischem Stil ausgeführt war, als abschreckendes Beispiel genannt und ihr jede Schönheit abgesprochen.

Wohl den meisten Schülern Redtenbachers, welche sich in der Folge mit Eisenbauten beschäftigten, wird jener oberste Leitsatz ihres ausgezeichneten Lehrers dauernd in Erinnerung geblieben sein, aber die von F. Czech treffend geschilderten allmählichen Entwicklungen des Eisens vom Gußeisen bis zu den mannigfachen Profilen des Schmiedeeisens, Flußeisens und Stahles sowie der Bearbeitungsweise des neuen Materials machten es erst mit der Zeit den Ingenieuren möglich, dem Ideale Redtenbachers nahe zu kommen, was freilich nur geschehen konnte, wenn sie sich von den althergebrachten Stilen und Formen der Architekten freizumachen wagten.

Um bei der von F. Czech gegebenen Einteilung in vier Baustile zu verbleiben, sehen wir, daß namentlich der Vollwandstil und der Vierendeel oder Rahmenstil nicht den Anforderungen der »Richtigkeit« und Materialersparnis genügen, auch der Netzwandstil noch überflüssige Konstruktionsglieder enthält, während der Dreieckstil jenem obersten Grundsatz am besten entspricht.

Es muß freilich anerkannt werden, daß nicht in allen Fällen das Nützlichkeitsprinzip der »richtigen« Bauweise den alleinigen Ausschlag geben kann und daß in vereinzelt Fällen auch in den Bauformen gewisse Anpassung an die architektonischen Formen der Bauwerke der Umgebung geboten erscheint; doch dies dürften Ausnahmefälle sein, die die Regel bestätigen, daß nur das Richtige auch das Schöne sei!

Ed. Bing, Riga.

<sup>1)</sup> Zu dem Aufsatz von Franz Czech im Septemberheft der T. u. W.

## IV. NEUE LITERATUR

### DER WIRTSCHAFTLICHEN UND SOZIALEN GRENZGEBIETE DER TECHNIK <sup>1)</sup>.

#### **Handel und Verkehr; Weltwirtschaft; Geldwesen.**

- Dunn, S. O.:** The American transportation question. London, Appleton, 12.
- Faust, A. B.:** Das Deutschtum in den Vereinigten Staaten in seiner Bedeutung für die amerikanische Kultur. Berechtigte deutsche Ausgabe. Leipzig, B. G. Teubner, 12. M 9,—.
- Finanz- und Steuerverhältnisse von 594 deutschen Gemeinden im Jahre 1911 bzw. 1912.** Komm. Prax. 14. Sept. 12.
- Franz, Robert:** Stellung und Aufgaben des Privatbankiers im heutigen Wirtschaftsleben. D. D. Oekonom. 7. Sept. 12.
- Gariel, G.:** La centralisation économique en Suisse. L'oeuvre économique de la Confédération depuis 1848. Paris, A. Rousseau, 12.
- Gaum, Fritz:** Das Inkassogeschäft einer Großbank. Z. Handelsw. Sept. 12.
- Gérard, Max L.:** L'industrie et la question monétaire en Belgique. Rev. écon. int. 20. Juli 12.
- Gonnard, René:** La politique douanière des Etats des Balkans. Rev. écon. int. 20. Juli 12.
- Gosebruch, Wilhelm:** Exportassoziationen. Techn. u. Wirtsch. Aug. u. Sept. 12.
- Green, F. E.:** The awakening of England. London, Nelson, 12.
- Grosch, G.:** Die Einführung der Schiffsabgaben im Deutschen Reich. JB. Ges. Verw. 12 H. 3.
- Hammann, Hans:** Die wirtschaftliche Lage von Kanada mit besonderer Berücksichtigung der Eisen- und Stahlindustrie. Berlin, J. Springer, 12. M 2,40.
- Hartrodt, Geo.:** Die Diskontierung von Buchforderungen, in banktechnischer, volkswirtschaftlicher und rechtlicher Beziehung erschöpfend dargestellt. Ein Handbuch für Theorie und Praxis. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 12. M 2,80.
- Hausmeister, Paul:** Großbetrieb und Monopol im deutschen Bankwesen. Eine populäre Studie. Stuttgart, A. Dolze, 12. M 2,—.
- Heiderich, Frz., und Siegm. Schllder:** Oesterreich-Ungarn als Wirtschaftsgebiet. Eine vergleichende geographische-wirtschaftliche Studie. Wien, Manz, 12, M —,70.
- Hennebicq, Léon:** La route des Indes et l'impérialisme Anglais. Rev. écon. int. 20. Juli 12,
- van Hise, C. R.:** Concentration and control; a solution of the trust problem in the United States. New York, Macmillan, 12. \$ 2,—.
- Hillmann, William:** Company promotion in London. Eng. and Min. Journ. 6. Juli 12.
- Hintzmann:** Die Seehandelswege einst und jetzt. Marine-Rdsch. 12 H. 8.
- Huart, Albin:** Le développement des opérations de crédit des grandes banques françaises et leur influence sur l'essor économique et financier du pays. Rev. écon. int. 20. Aug. 12.
- Jacobi, Steph.:** Versuch einer volkswirtschaftlichen Unterscheidung der Bankdepositen. Stuttgart, F. Enke, 12. M 3,60.
- Kell, H. R.:** Das Projekt einer Kanalverbindung zwischen dem nordfranzösischen Kohlengebiete und dem luxemburgischen Hüttenbezirke. Z. Binnenschiff. 1. Sept. 12.
- Kleinlogel, O.:** Ist der Vortrag auf neue Rechnung bei Aktiengesellschaften tantiemenpflichtig oder tantiemenfrei im Sinne der §§ 237 und 245 HGB? Z. Handelsw. Sept. 12.
- Krziza, Alfons:** Emden und der Dortmund-Ems-Kanal unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Import und Export im niederrheinisch-westfälischen Industriegebiet. Jena, C. Fischer, 12. M 7,—.
- Lansburgh, Alfred:** Geeignete und ungeeignete Mittel zur Hebung des Kurses der Staatspapiere. Bank Sept. 12.

<sup>1)</sup> Ein Verzeichnis der für diese Übersicht bearbeiteten Zeitschriften ist dem Januarheft beigelegt.

- Laughlin, Ja. Laurence:** Banking reform. Chicago, Nat. Citizens' League, 12. § 2,50.
- Lectures on British commerce** including finance insurance, business and industry. By various writers. London, Pitman, 12.
- Littmann, A:** Die Verwaltung fremden Vermögens. Bank-Arch. 1. Aug. 12.
- Loewy, G. H.:** Diskontpolitik. Bank-Arch. 15. Aug. 12.
- Lufft, Hermann:** Das nationale Währungssystems Frankreichs. Bank Aug. 12.
- Meltzer, Hans:** Das Depositenwesen in Deutschland. Untersuchungen über die Liquidität der Depositeninstitute und die Sicherheit der Depositen-gelder. Jena, G. Fischer, 12. M 4,—.
- Mönckmeier, Wilh.:** Die deutsche über-seeische Auswanderung. Ein Beitrag zur deutschen Wanderungsgeschichte. Jena, G. Fischer, 12. M 9,—.
- Moulton, H. G.:** Waterways versus rail-ways. New York, Houghton Mifflin, 12. § 2,—.
- Nagel, M. J.:** Brandkatastrophen und Brandschäden in den Vereinigten Staaten, deren Ursachen und Wirkung. Eine wirtschaftliche Studie. Hannover, C. Brandes, 12. M 1,50.
- Nicholson, Edward:** Men and measures: a history of weights and measures, ancient and modern. London, Smith, E., 12.
- Ohr:** Die Bedeutung des japanisch-chinesischen und des russisch japanischen Kriege für die wirtschaftliche Entwicklung Japans. Berichte ü. Hand. u. Ind. 19. Juli 12.
- Panizer, R.:** Zur Frage der Qualitäts-verbesserung oder Entfeinerung unse-res Exports. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 12. M 6,—.
- Peters, Max:** Das Reichsgesetz betref- fend den Ausbau der deutschen Wasserstraßen und die Erhebung von Schiffsabgaben vom 24. Dezember 1911 mit Einleitung und Kommen-tar. Berlin, J. Springer, 12. M 3,—.
- Pinner, Felix:** Unnotierte Werte. Bank Sept. 12.
- Playne, S.:** Cape Colony (Cape Pro- vince) its history, commerce, indus- tries and resources. London, Un- win Bros., 12.
- Plenge, Joh.:** Die Zukunft in Amerika. Berlin, J. Springer, 12. M 1,60.
- Pratt, E. A.:** The State railway muddle in Australia. London, Murray, 12.
- Preisigke, Friedrich:** Die Stellung der Banken im Wirtschaftsleben des alten Egyptens. Bank-Arch. 15. Aug. 15.
- Quessel, Ludwig:** Der Wert unserer Kolonien. Soz. Monatsh. 12. Sept. 12.
- Raper, C. L.:** Railway transportation: a history of its economics. London, Putman, 12.
- v. Reibnitz, Kurt:** Die New Yorker Fondsbörse (stock exchange). Ihre Geschichte, Verfassung und wirt- schaftliche Bedeutung. Jena, G. Fi- scher, 12. M 4,—.
- Rohrbach, Paul:** Deutschland in China voran. Berlin-Schöneberg, Protestan- tischer Schriftenvertrieb, 12. M 1,—.
- Somary, Felix:** Praktische Vorschläge zur deutschen Geldmarktfrage. Bank- Arch. 1. Sept. 12.
- Stellung und Aufgaben des Privatban- kiers im heutigen Wirtschaftsleben.** Bank Sept. 12.
- Stillich, Oskar:** Ursachen der Kursbe- wegung der Aktien von Maschinen- fabriken. Z. Handelsw. Aug. 12.
- v. Stroell, Moritz:** Ueber den Zahl- mittelbedarf Deutschlands. Bank- Arch. 15. Sept. 12.
- Todd, E.:** The case against tariff reform: a reply to, the case against free trade, by Archdeacon Cunningham. Lon- don, Murray.
- Untersuchungen über das Volksspar- wesen.** (Schriften des Vereins für So- zialpolitik 136. Bd.) München, Duncker & Humblot, 12. M 16,—.
- Urville, M.:** Kredit und Krieg. Bank Aug. 12.
- Werner, Franz:** Reform der Reichsbank? JB. Ges. Verw. 12 H. 3.
- Wiewiórowski, St.:** Einfluß der deut- schen Bankenkonzentration auf Kri- senerscheinungen. Berlin, Puttkam- mer & Mühlbrecht, 12. M 2,80.

---

### Organisationsfragen.

---

- Adresses and discussions at the con- ference on scientific management held October 12, 13, 14, 1911.** Hannover, N. H., Amos Tuck Sch. of Administration and Finance Dart- mouth Coll. 12. § 2,—.
- Bates, Ouward:** Arbitration. Journ. West. Soc. Eng. Juni 12.
- Battelle, Geo J.:** A method of contract payments based on cost. Eng. News 29. Aug. 12.



- Beman, Lamar T.:** Selected articles on the compulsory arbitration of industrial disputes. Minneapolis, H. W. Wilson Co., 12. § 1,—.
- Cardullo, Forest E.:** Causes of industrial inefficiency. Machinery Aug 12.
- , Industrial administration and scientific management. Machinery Juli 12.
- Casson, H. N.:** Ads and sales; a study of advertising and selling, from the standpoint of the new principles of scientific management. Chicago, A. C. Mc Clurg, 12. M 2,—.
- Cooke-Taylor, R.W.:** The factory system, and the factory acts. London, Methuen, 12.
- Dresser, H. W.:** Human efficiency: a psychological study of modern problems. London, Putnam, 12.
- Emerson, Harrington:** Efficiency as a basis for operation and wages. New York, Engineering Magazin, 12. § 2,—.
- , The principles of efficiency applied to water-works. Eng. Rec. 15. Juni 12.
- , The twelve principles of efficiency. New York, Engineering Magazin, 12. § 2,—.
- Ennis, W. D.:** Works management. New York, Mc Graw Hill, 12. § 2,—.
- Fattler, Aug.:** Organisation und Arbeitsverfahren einer großen Fabrik für Sonderwerkzeuge. Werkstatts-Techn. 15. Aug. 12 u. f.
- Fleck:** Zur Frage der Regelung der Abschreibungen. Journ. Gasbel. 17. Aug. 12.
- Foster, Horatio A.:** Engineering valuation of public utilities and factories. New York, Van Nostrand, 12. § 3,—.
- Franklin, Benj. A.:** Cost methods that give the executive control of his business VI. Statistics as an aid. Eng. Mag. Juli 12.
- Garcke, E., and J. M. Fells:** Factory accounts. New York, Mc Graw-Hill, 12. § 2,50.
- Greineder, F.:** Die finanzwirtschaftliche Stellung der kommunalen Gaswerksunternehmen und das Problem der rationellen Licht-, Kraft- und Wasserversorgung von Stadt- und Landgemeinden. Journ. Gasbel. 3. Aug. 12 u. f.
- Gutdeutsch:** Ueber Wesen und Bedeutung von Reservefonds mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Staatsbergverwaltung. Z. Berg-, Hütten- u. Sal.-Wes. 12 H. 2.
- Hartness, James:** The human factor in manufacturing. Am. Mach. 13. Juli 12.
- Hauer, D. J.:** The economics of contracting: a treatise for contractors, engineers, superintendent and foremen engaged in engineering contracting work. Chicago, E. H. Baumgartner, 12. § 2,50.
- Herschel, Winslow H.:** Shopwork for engineering students. Eng. News 18 Juli 12.
- Hine, Charles De Lano:** Modern Organization. VII. The Genesis and revelation of organization. Eng. Mag. Juli 12.
- Lincoln, J. Th.:** The factory. Boston, Houghton Mifflin, 12. § 1,—.
- Maniguet:** L'Usine. Paris, J. Loubat et Cie.
- Mayer, Joseph:** The just value of monopolies and the regulation of the prices of their products. Proc. Am. Soc. Civ. Eng. Aug. 12.
- Mc Cleary, James:** Which is better for labor-big or little business? Iron Trade Rev. 25. Juli 12.
- Mimin, P.:** Le socialisme municipal devant le Conseil d'Etat (critique juridique et politique des régies communales). Paris, Société du Recueil Sirey, 11.
- Musil, Franz:** Betrachtungen über den Einfluß der Anlage- und Betriebsbedingungen auf die Rentabilität elektrischer Stadtschnellbahnen Z. österr. Ing.- u. Arch.-Ver. 26. Juli 12.
- Myles, W. L.:** Manufacturing at low cost by paying the highest wages. Am. Mach. 24. Aug. 12.
- Notes on arbitration.** Eng. Rec. 20. Juli 12.
- Raffety, F. W.:** Modern business practice: a comprehensive practical guide and work of reference for office warehouse, exchange and market. Prepared by many specialists. London, Gresham Pub. Co., 12.
- Rimmer, E. J.:** The arbitration clause in engineering and building. London, Constable, 12.
- Schigut, R.:** Umlauf der Briefe, Abschriften und Postwertstücke im Räderwerke eines modernen Bankbetriebes. Z. Handelsw. Aug. 12.
- Scott, W. D.:** Increasing human efficiency in business: a contribution to the psychology of business. London, Macmillan.
- Shepard, George H.:** An analysis of practical time-motion studies. Eng. Mag. Juli 12.

Taylor, F. W., and Sanford Eleazer Thompson: Concrete costs; tables and recommendations for estimating the time and cost of labor operations in concrete construction and for introducing economical methods of management. New York, Wiley. 12. § 5,—.

Taylor, F. W.: Die Betriebsleitung insbesondere der Werkstätten. Deutsche Ausgabe der Schrift: »Shop management«. Berlin, J. Springer, 12. M 6,—.

v. Verdy du Vernois: Reklame in Schweden. Ber. Hand. u. Ind. 14. Aug. 12.

Wattmann: Sachwerte von Betriebsanlagen und ihre Schätzung. El. Kraftbetr. 4. Sept. 12.

Woodworth, Joseph V.: Preparing estimate specifications. Am. Mach. 27. Juli 12.

Stapff: Unternehmertum, Gewerkschaften und Syndikus. Frkf. Ztg. 24. Aug. 12 (1. Mgnbl.).

Steiner, Josef: Ueber die französische Gewerkschaftsbewegung. Corr. Gewerksch. 24. Aug. 12.

Werner, G.: Die Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionen auf den Zechen Osterfeld und Lothringen. N. Zeit 23. Aug. 12.

Woldt, R.: Zur Angestelltenfrage. N. Zeit 13. Sept. 12.

Zacharias, Th.: Unfälle und Schutzvorrichtungen an hydraulischen Formmaschinen und Sicherungen an Hängebahnen. Sozial-Techn. 15. Aug. 12.

Zimmermann, Waldemar: Die 7. Delegiertenversammlung der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz in Zürich. Soz. Prax. 19. Sept. 12.

---

### Unternehmer, Angestellte und Arbeiter; Soziales.

---

Die Berichte der deutschen Gewerbeaufsichtsbeamten für das Jahr 1911 (btr. Zementfabriken). Rchsarbeitsbl. Aug. 12.

Diepenhorst, Fritz: Die Arbeitszeit in der Groeisenindustrie. Soz.-Techn. 1. Sept. 12.

Die Teuerung. Komm. Prax. 14. Sept. 12.

Heiden, Johannes: »Die Gefahren der Arbeiterversicherung für Moral und Gesundheit«. Corr. Gewerksch. 31. Aug. 12.

Köppe, H.: Die Fortschritte des Arbeitstarifvertrages in Deutschland, Oesterreich und Großbritannien. JB. Nat.-Oe. 16. Sept. 12.

Lange, Paul: Die Privatangestellten in der neueren Literatur. N. Zeit 30. Aug. 12.

Legien, Karl: Die Konzentration der Kräfte in der wirtschaftlichen Arbeiterbewegung. Soz. Monatsh. 12. Sept. 12. — Sturmlauf gegen das Koalitionsrecht. N. Zeit 13. Sept. 12.

Osterrieth, Armin: Bodenkulturarbeit statt Almosen. Soz. Prax. 29. Aug. 12.

Schroers, W.: Einrichtungen in Färbereibetrieben und ihre Unfallgefahren. Sozial-Techn. 15. Aug. 12.

Schultze: Ein Beitrag zu den Packmaschinen. Sozial-Techn. 15. Aug. 12.

---

### Wirtschaft, Recht und Technik.

---

Die Arbeitsgesetzgebung der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1911. Corr. Gewerksch. 7. Sept. 12.

Eswein: Ueber Schadenhaftung bei Schädigungen durch den Betrieb elektrischer Anlagen. Recht u. Wirtsch. Sept. 12.

Gottschalk, Hans: Die Grundlagen der Enteignung nach dem Allgemeinen Berggesetz. Glückauf 17. Aug. 12.

Grünberg-Prenner: Ueber Privatangestelltenrecht. Recht u. Wirtsch. Sept. 12.

Hachenburg: Das deutsche und das österreichische Gesetz über die Gesellschaften mit beschränkter Haftung. D. Jur.-Ztg. 1. Sept. 12.

Klang-Peiser-Guhl-Schmidt: Ueber Sicherungsübereignungen. Recht u. Wirtsch. Sept. 12.

Meili: Das Schadenersatzrecht hinsichtlich Schädigungen durch Luftschiffe und Flugmaschinen. D. Jur.-Ztg. 1. Sept. 12.

Neukamp: Einheitsliches Privatangestelltenrecht? D. Jur.-Ztg. 1. Sept. 12.

Sinzheimer, Hugo: Der Deutsche Juristentag und das Arbeitsrecht. Soz. Prax. 22. Aug. 12.

Vossen: Die Erteilung gewerblicher Konzessionen an Vereine und Korporationen. D. Jur.-Ztg. 15. Sept. 12.