

TECHNIK UND WIRTSCHAFT

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

3. JAHRG.

APRIL 1910

4. HEFT

DIE WERTUNG DER TECHNISCHEN INTELLIGENZ UND DIE VERWERTUNG DES TECHNISCHEN KÖNNENS.

Von Prof. W. FRANZ, Charlottenburg.

Die Techniker seien uneinig — so verkünden eifrige Berichterstatter —, sie seien gespalten und erstrebten verschiedene Ziele. Die Architekten seien anderer Meinung als die Ingenieure, der eine Verein gehe nach links, der andere nach rechts.

Ich glaube, daß diese „Uneinigkeit“ nur der Ausdruck des in den letzten Jahren lebhaft gewordenen Interesses an dem allen Technikern gemeinsam vorschwebenden Ziel ist. Der Eifer ist in kurzer Zeit außerordentlich gewachsen — es gibt deshalb jetzt auch viele Eiferer. Freuen wir uns über die rege Anteilnahme, die sich überall zeigt. Aus der „Uneinigkeit“ wird bald ein einstimmiger, lauter und deshalb eindringlicher Ruf werden: Der Ruf nach höherer Wertung der technischen Intelligenz in unserer ganzen Volksgemeinschaft — also nach höherer sozialer Stellung des Ingenieurs — und nach besserer Verwertung des technischen Könnens für unsere Volksgemeinschaft, d. h. nach weiterer Nutzbarmachung des Ingenieurgeistes für die großen Aufgaben der Nation.

Beide Forderungen werden und müssen erhoben werden, denn sie gehören zusammen und bilden ein einheitliches Postulat.

Ich will versuchen, diese Zusammengehörigkeit der Forderungen und ihre Einheit darzulegen.

1. Die höhere soziale Stellung des Technikers.

Seit mehr als einem Menschenalter klagen die Techniker über ihre geringe Wertschätzung und eine gewisse Mißachtung, die sich darin zeigt, daß sie vielfach den Vertretern anderer Berufstände untergeordnet werden. Die Klagen

sind besonders von den beamteten Technikern erhoben worden: von den Bautechnikern der allgemeinen Bauverwaltung und den Ingenieuren der staatlichen Betriebsverwaltungen. Sie sagen, daß sie in den Staatsverwaltungen von den Juristen zurückgedrängt oder doch in ihrem Weiterkommen gehemmt werden. Im Mittelpunkt des Interesses der Baubeamten steht naturgemäß das Emporkommen im Rahmen der eigenen Behörden, z. B. der Staatseisenbahnverwaltung. Der höhere Techniker, der seine Laufbahn in diesen Behörden begonnen hat, ist bestrebt, zu den höchsten Stellen seines Berufskreises aufzusteigen. Er will das möglichst ohne Hemmungen, ohne Bevormundung, ohne Schädigung seiner Berufsfreiheit erreichen. Er hat ein langes Studium auf die wissenschaftliche Vorbereitung zu diesem seinem selbstgewählten Berufe verwendet, er hat lange Jahre an seiner praktischen Schulung und seiner beruflichen Fortbildung gearbeitet und hat ein wohl erworbenes Anrecht, in den besten Mannesjahren einen seinem Können angepaßten Wirkungskreis und eine seiner Bedeutung entsprechende Amtsstellung zu erhalten.

Der beamtete Techniker verlangt insbesondere, daß die leitenden Stellen der technischen Verwaltungen mit Angehörigen seiner eigenen Berufssphäre besetzt werden; er sagt mit Recht, daß unter den Baumeistern, Bauinspektoren und Bauräten eine genügende Zahl von Anwärtern für die leitenden Stellen vorhanden ist und daß es nicht nötig sei, Beamte aus einer anderen Berufsrichtung mit ganz anderer und für die Aufgaben der technischen Verwaltung (z. B. der Eisenbahnverwaltung) zunächst gar nicht genügender Vorbildung herüberzuholen.

Das Streben geht dahin, in den technischen Verwaltungen den Technikern auch die höheren, führenden Stellen zugänglich zu machen und den Übertritt von Beamten anderer Vorbildung auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken — die letzteren jedenfalls nicht vor den Technikern zu bevorzugen.

Dieses Bestreben soll aber nicht auf die Beamten der Staatsverwaltungen beschränkt bleiben, es soll in gleicher Weise auch für die Baubeamten der Städte und andere Fachtechniker in Beamtenstellung gelten. Und damit soll zu gleicher Zeit das Interesse des Staates, der Gemeinden usw. vertreten werden, das oftmals unter dem Übermaß an juristischer Intelligenz unberücksichtigt bleibt und vernachlässigt wird. Das Endergebnis dieser Bestrebungen, das Ziel, soll sein die Besetzung zahlreicher leitender Stellen der technischen Verwaltungen mit Fachtechnikern. So soll als Regel gelten, daß alle oder doch die Mehrzahl der Eisenbahndirektionspräsidenten Eisenbahntechniker sind. Auch der Minister der öffentlichen Arbeiten und die Mehrzahl seiner Räte sollen Techniker sein.

2. Die weitere Nutzbarmachung des Ingenieurgeistes.

Mit der Höherwertung der in amtlichen Stellungen und der im freien Beruf (Ingenieurberuf) tätigen Techniker kann aber nur erreicht werden, daß der Einzelne als Techniker innerhalb seines Fachgebietes eine seinem Wissen und Können und seiner Bedeutung als Fachmann entsprechende

Würdigung erfährt. Der Hochbauer wird als Baukünstler geehrt, der Konstrukteur nach dem Wert und der Bedeutung einer Maschine; diesen schätzt man hoch als Erbauer von Brücken, jenen bewundert man in seinen Kirchenbauten. Der Eine ist anerkannt auf dem einen Teilgebiete der Technik, der Andere auf einem anderen. Wie aber diese Gebiete immer in verhältnismäßig engen Grenzen umschlossen sind, so findet auch die Würdigung des einzelnen Fachtechnikers meist eine enge Grenze — eben in diesem Fachgebiete. Der einzelne Techniker bleibt nach unseren derzeitigen Vorstellungen immer ein Fachtechniker, d. h. er bleibt in seinem Wirken für die Gesamtheit auf ein kleines Gebiet beschränkt, und damit hat sich die Ansicht gebildet, daß der Techniker nur zu würdigen ist, wenn er, und so lange er Fachtechniker ist. Dem deutschen Begriff Techniker haftet das Einseitige, Beschränkte an; ihm fehlt das Universelle, wie es z. B. der Begriff Jurist bei uns gewonnen hat. Man überzeuge sich, daß der Techniker und der Jurist in dieser Hinsicht ganz verschieden bewertet werden. Von einem aus der Juristenschule kommenden Akademiker nimmt man ohne weiteres an, daß er für eine viel weitere und vielseitigere Berufstätigkeit vorgebildet und befähigt ist, als sie durch das Fachgebiet der Jurisprudenz gekennzeichnet ist. Der Jurist gilt jedenfalls von Anfang seiner Laufbahn an für befähigt zu ganz verschiedenem Wirken. So finden wir die jungen Juristen etwa 10 Jahre nach ihrem Studienabschluß in der Justiz, in der Reichs- und Staatsverwaltung, in der Selbstverwaltung, in der Diplomatie, im Konsulardienst — alle aus einem und demselben Studium hervorgegangen. Der Jurist ist tätig im Schuldienst, in der Kirchenverwaltung, bei der Polizei und der Wohlfahrtspflege, er ist beschäftigt in der Finanzwirtschaft, im Zoll- und Steuerdienst, er wird Bankier und Kaufmann, er dringt ein in die Landwirtschaft und in die Industrie aller Gebiete, die nicht als juristische zu bezeichnen sind. Der Jurist „kann alles“, weil er in allen menschlichen Tätigkeitsgebieten zu finden ist. Von dem Juristen erwartet man auch von vornherein eine größere Vielseitigkeit seines Wissens und Könnens und demgemäß eine weitere Verwendbarkeit. Vielseitigkeit gehört zu dem Begriff Jurist, Einseitigkeit zu dem Begriff Techniker.

Natürlich gibt es auf beiden Seiten Ausnahmen, aber das sind doch nur die Ausnahmen, die die Regel bestätigen. Die Regel ist: Der Techniker ist nur innerhalb seines Fachgebietes zu verwenden, der Jurist arbeitet sich aber auf allen Gebieten ein; der Techniker hat nur Interesse für das, was in seinem engeren Berufsfelde liegt — das Gesichtsfeld des Juristen ist größer.

Ich verweise weiter unten darauf, daß diese Ansicht nicht unbegründet ist und daß es sehr schwer werden wird, dagegen anzukämpfen. Hier will ich auf den Nachteil aufmerksam machen, der dadurch entsteht, daß man dem Juristen als solchem und ohne weiteres auf den verschiedensten Berufsgebieten Einlaß gewährt, ihn unterrichtet, ihn Erfahrungen sammeln läßt und ihn dann in die Amtsstellen einsetzt, für die oft eine ganz andere wissenschaftliche Schulung erforderlich gewesen wäre als die, welche in der Jurisprudenz gewonnen wird. Das Verfahren hat nämlich als sehr bedenkliche Nebenwirkung die Ausschaltung der nur auf naturwissenschaftlich-technischer Grundlage zu gewinnenden Intelligenz aus zahlreichen Betätigungs-

gebieten der Staats- und Selbstverwaltungsbehörden (sowie auch der privatwirtschaftlichen Körperschaften), und es begünstigt unmittelbar ein überaus schädliches Überwuchern aller unserer öffentlichen Einrichtungen des Staats- und des Wirtschaftslebens. Deutschland ist ein Juristenland geworden; alles spiegelt den formalistischen Geist wieder, der in sämtliche Gebiete mit den aus der Juristenschule kommenden Akademikern hineingetragen wird. Unsere ganze Kultur fängt an, eine juristische zu werden. Alle unsere Behörden sind in überwiegender Zahl von ehemaligen Juristen besetzt, die Regierung wird von Männern geleitet, deren ganzes Hochschulstudium durch die Jurisprudenz erfüllt war; die Parlamentarier haben — soweit sie eine Hochschule besucht haben — fast ausschließlich juristische Studien getrieben —, kurz, Deutschland ist ein Juristenland. Nicht weil wir zu viel Juristen haben, sondern, weil wir zu wenig Techniker haben — weil es überall an Akademikern fehlt, die in den auf Naturerkenntnis gegründeten Wissenschaften geschult sind —, weil wir in den öffentlichen Ämtern zu wenig Männer haben, die in der Luft der Ingenieurwissenschaften groß geworden sind. Unser Kaiser kleidete den Gedanken bei der Jahrdendfeier der Charlottenburger Hochschule in die Worte: „Unser Land braucht noch viel technische Intelligenz.“

Das öffentliche Leben unserer Zeit hat eine außerordentlich große Aufnahmefähigkeit für das aus der technischen Schulung gewonnene Können und für eine im Ingenieurgeist erfolgende Betätigung. Unser Land verlangt nach technischer Intelligenz — nicht nur in den technischen Verwaltungen und in der Industrie, sondern auch auf zahlreichen anderen Gebieten, die einzeln nicht aufgezählt werden können.

Das Bedürfnis nach technischer Intelligenz wird hier auch nicht nur — und das ist besonders zu beachten — durch Baubeamte, durch Baumeister und Bauräte, durch Betriebsleiter und Oberingenieure erfüllt. Deshalb müssen wir darauf bedacht sein, neben tüchtigen Baukünstlern und Wasserbauern, neben Maschinenkonstruktoren und Elektrotechnikern, neben Werkstattingenieuren und Baumeistern auch Ingenieure heranzuziehen, die nicht Fachtechniker sein wollen, Ingenieure, die danach streben, ihre im Studium gewonnene Naturerkenntnis und das in ernster Arbeit aufgenommene Wissen auf anderen Gebieten zu verwerten.

Die Einsicht von der Notwendigkeit einer solchen Richtung ist in den letzten Jahren weit vorgedrungen; es gibt bereits einen großen Personenkreis, der deutlich erkennt, daß auf diesem Weg etwas geschehen muß. Wenn er nicht nur von Oberbaudirektoren gebildet wird, so sind doch auch Männer darunter, die bei ihrer hohen Achtung vor der gewaltigen Arbeit der Fachtechniker auf den verschiedenen Gebieten der Technik das Bedürfnis nach Ingenieuren erkennen, die frühzeitig (wie die Juristen) in andere Wege einschwenken können. Sie wollen vor allem die in jüngerem Lebensalter einsetzende Schulung von Diplom-Ingenieuren in den eigenartigen Geschäften der „höheren Verwaltung“, die von der praktischen Schulung des zukünftigen Fachtechnikers wesentlich verschieden ist und verschieden sein muß. Diese Schulung soll allen Diplom-Ingenieuren aller Studienrichtungen freigemacht werden. Es soll allen aus der Tech-

nischen Hochschule kommenden Akademikern dieselbe Bildungsmöglichkeit (nach dem Studium) geschaffen werden, wie sie jetzt nur und ausschließlich den aus der Juristenschule kommenden Gerichtsreferendaren gewährt wird. Auch den Absolventen anderer Hochschulen (Landwirtschaftliche, Handels-Hochschule) soll die praktische Schulung in den Geschäften der höheren Verwaltung gewährt werden. Dabei ist man sich natürlich darüber klar, daß, soweit die Unterweisung und die Einführung in die Praxis der „höheren Verwaltung“ an den Regierungsstellen erfolgen soll, von den Anwärtern der Nachweis besonderer Befähigung verlangt werden wird. Dieser Nachweis kann schon jetzt von zahlreichen Absolventen der Technischen Hochschulen erbracht werden.

Was die Träger dieses Gedankens bewegt, ist einmal die Überzeugung von der Mangelhaftigkeit der Erziehung unserer höheren Verwaltungsbeamten. Das jetzige System kann und darf nicht erhalten bleiben; es muß etwas anderes an seine Stelle treten — nicht übereilt und nicht in wenigen Jahren. Der Entwicklung muß Zeit gelassen werden; sie muß aber dahin gelenkt werden, daß bei einem künftigen anderen Erziehungssystem die Naturwissenschaft, die Technik und die hierauf begründete Wirtschaftswissenschaft nicht beiseite geschoben werden. Und dazu ist es notwendig, jetzt zu versuchen, der technischen Intelligenz ein weiteres Betätigungsgebiet zu schaffen, auf dem die (ehemaligen) Ingenieure ebenso wie die (ehemaligen) Juristen Gelegenheit finden, ihre Kenntnisse zum Nutzen der Allgemeinheit zu verwerten, und in der sie ihre Gleichwertigkeit mit anderen Akademikern zeigen können.

Es gilt deshalb auch die Ungleichheit zu beseitigen, mit der z. Z. technisch Gebildete den juristisch Gebildeten gegenüberstehen. Aus der Juristenschule gehen jährlich Hunderte in die praktische Schulung der Verwaltung — den Technikern bleibt diese aber verschlossen. Der Techniker konnte die Gleichstellung mit dem Juristen bisher überhaupt nicht erreichen, weil ihm die Möglichkeit der gleichen Verwendbarkeit genommen war. Bisher konnte immer nur (von Ausnahmen abgesehen) der Fachtechniker mit dem Nichtfachjuristen verglichen werden. Wir haben in Deutschland ja keine Techniker, die den Juristen gegenüber zu stellen wären, weil unsere Techniker (immer von Ausnahmen abgesehen), die in Parallele mit Juristen kommen, nur neben solche gestellt werden, die nicht Fachjuristen sind. Die Begriffe Techniker und Jurist sind gar nicht kommensurabel. Man übertrage einmal einem preußischen Regierungsbaumeister (der den normalen Ausbildungsgang durchgemacht hat) die Verwaltung eines Landratsamtes und vergleiche dann sein Wirken mit dem eines Regierungsassessors (Juristen) in der gleichen Tätigkeit. Da wird doch ohne weiteres klar, daß der Jurist dem Techniker überlegen ist — aber nicht etwa, weil der Eine auf einer Universität, der Andere auf einer Technischen Hochschule studiert hat! Die Differenz in der Wertigkeit tritt erst nach dem Hochschulstudium ein.

Den Versuch wird man nicht erst machen. Aber es sind ja zahlreiche wirklich durchgeführte Versuche bekannt, die sämtlich zeigen, daß der „Jurist“

besser und vielseitiger verwendbar ist als der „Techniker“. Nur eines von vielen Beispielen:

In einer mitteldeutschen Großstadt war an die Spitze des großen Stadtbauamtes ein Techniker des Hochbaufaches berufen worden. Es war ihm auch Sitz und Stimme im Magistrat gewährt worden — man hoffte eine leitende Persönlichkeit gefunden zu haben. Mit der Berufung war eine langjährige Forderung der ortsansässigen Techniker erfüllt — da zeigte sich nach kurzer Amtstätigkeit, daß der Fachtechniker als leitender Beamter nicht an der richtigen Stelle stand; er hatte nicht die Fähigkeit, die Abteilungen für Tiefbau mit denjenigen für Hochbau zusammenzufassen. Er war nur Techniker für Hochbau. Die anderen Abteilungen mußten seiner Leitung entzogen und — einem juristisch vorgebildeten Beamten, einem Beigeordneten, unterstellt werden. Der Jurist war in der Folge ein geschickterer Stadtbaudirektor als der Techniker. Der erstere war aber auch gar nicht Jurist, sondern „Jurist“, der letztere war Techniker und nicht „Techniker“.

Das Beispiel zeigt auch (was oft übersehen wird), daß es selbst in leitenden Stellen der technischen Verwaltungen manchmal gar nicht so sehr auf Fachkenntnis ankommt, denn auf eine andere Eigenschaft, die ich hier einmal als die der Sachkenntnis bezeichnen will. Der Beigeordnete hatte langjährige Erfahrungen in verschiedenen Zweigen der Stadtverwaltung — er hatte aber niemals Tiefbau studiert, noch war er jemals als Baubeamter tätig. Seine Sachkenntnis stellte sich in der Folge dar als Verständnis für die Selbständigkeit des in seinem Ressort tätigen Technikers, Menschenkenntnis und Blick für die gebotenen Notwendigkeiten. Ich will nicht behaupten, daß die Lösung, die hier gefunden wurde, die richtige war — jedenfalls hat sie dem Ansehen der Techniker schweren Schaden gebracht, weil sie deutlich gezeigt hat, daß der Techniker dem Juristen nicht gleichwertig war. Hier handelte es sich um ein technisches Dezernat, das gewiß dem Techniker gebührt, und zwar dem Techniker, der vor allem Sachkenntnis besitzt.

In einem anderen Falle handelte es sich darum, ob der ältere und verdiente zweite Beigeordnete einer rheinischen Großstadt (dem die Geschäfte eines Beigeordneten neben der Leitung eines Zweiges des städtischen Bauwesens als Fachtechniker übertragen war) in die freigewordene Stelle eines ersten Beigeordneten (zweiten Bürgermeisters) aufrücken sollte. Die Entscheidung fiel zugunsten eines jüngeren von auswärts zu berufenden juristisch vorgebildeten Beamten. Der Techniker rückte nicht auf. Fälle wie die vorgenannten sind zahlreich vorhanden. Im Großen wie im Kleinen zeigen sie ständig, daß es an „Technikern“ fehlt, die den Geist der Technik dorthin tragen und dort zur Wirkung kommen lassen könnten, wo von Fachtechnik überhaupt keine Rede mehr sein kann. Das Amt eines zweiten Bürgermeisters ist kein Amt für einen Fachtechniker, wohl aber eine Stelle, an der die in technischem Geiste auf technischen Hochschulen erworbenen Kenntnisse zur Geltung kommen könnten, eine Stelle, die von einem technisch geschulten Beamten besetzt werden könnte, wenn er 10 Jahre Gelegenheit gehabt hat, die für jede derartige Tätigkeit notwendige Erfahrung zu sammeln. Und diese Erfahrung könnten viele Techniker erwerben, wenn

sie tätig wären — nicht im Konstruktionsbureau, nicht auf den Baustellen, sondern in den Verwaltungsstellen, in der spezifischen Tätigkeit des Verwaltens.

Es gibt, wie ich vorstehend schon hervorgehoben habe, bereits viele kluge Männer auch in den Regierungen und in den Volksvertretungen, die einsehen, daß es in den verschiedensten nicht technischen Verwaltungen an technischer Intelligenz fehlt und daß diese nicht nur und nicht ausschließlich auf dem Weg über die technischen Verwaltungen, über die Baustellen und die Bauämter eingeleitet werden kann, sondern daß dabei auch und neben dem ersten Weg ein zweiter gangbar ist. Es gibt auch bereits zahlreiche junge Akademiker (Diplom-Ingenieure), die diesen zweiten Weg gehen wollen und gehen werden. Sie wissen, daß die technische Intelligenz sich nicht nur und nicht ausschließlich am Reißbrett und in der Werkstatt zeigen muß, und sie sind es, die in der nächsten Zeit laut und vernehmlich verlangen werden, daß man ihnen die Bahn frei macht. Dazu kommen zahlreiche im Staatsdienst stehende Regierungsbaumeister und viele andere im freien Ingenieurberuf erprobte Kräfte, welche sich noch in reiferen Jahren einer bisher als nicht technisch bezeichneten Tätigkeit zuwenden wollen, um in einem von der Fachtechnik verschiedenen Beruf ihre Lebenstätigkeit fortzusetzen.

Alles dies zusammen — das Streben nach höherer Würdigung des Fachtechnikers und der Wille, das auf Naturerkenntnis (Ingenieurschulung) gegründete Können auf allen Gebieten (nicht nur den technischen Fachgebieten) der Volksgemeinschaft nutzbar zu machen — stellt sich als eine Einheit dar und muß einheitlich vertreten werden. Will man diese Entwicklung aufhalten, so sollte man wenigstens doch das Gemeinschaftliche der Bestrebungen, die Wertung der technischen Intelligenz und die Verwertung des technischen Könnens, nicht ganz verkennen.

Hierüber noch ein paar Worte:

Es ist nicht schwer, unter unseren heutigen Verhältnissen in der Öffentlichkeit glauben zu machen, die Techniker seien sich gar nicht klar darüber, was im Interesse einerseits des Berufstandes selbst und andererseits der Volksgemeinschaft liege. Denn was im Interesse des Berufstandes liegt, kann wirklich strittig sein, je nach dem Umfange, den man dem Berufstande geben will. Läßt man ihn da aufhören, wo die Verwendung von Eisen und Stein aufhört, so werden diejenigen Techniker Recht behalten, die behaupten, die Technischen Hochschulen seien nur dafür da, Architekten, Eisenbahningenieure, Maschinenkonstrukteure, Elektrotechniker und andere Fachtechniker zu erziehen, und jeder, der eine Technische Hochschule beziehe, müsse das Streben haben, ein vollkommener Fachtechniker zu werden. Die technischen Wissenschaften seien in ihrer Anwendung und ihrer Verwertung ebenso wie die Fachtechniker nur auf die technischen Fächer beschränkt. Überhaupt sei die Daseinsberechtigung der Technischen Hochschulen neben den Universitäten im Begriff des „Technischen“ begrenzt. „Technische Bildung“ schließe ebenso wie der Begriff Techniker das Vielseitige, Universelle, wie es im Begriff der Universität und im besonderen im „Jurist“ zur Erscheinung komme, völlig aus.

Diese Begrenzung erscheint mir ganz unzutreffend, und die Begriffbestimmung ist sicher ein Beweis eines nicht weiten Gesichtskreises. Aber ich meine auch, allein von der Frage nach den Interessen der Fachtechniker dürfte man hier nicht ausgehen — auch nicht von der zweckmäßigen Ausdehnung des Berufstandes. Ich bin jedenfalls bei langjährigen Erwägungen immer wieder zu einer anderen Frage zurückgekehrt: Was ist für unsere nationale Entwicklung förderlich? Sollen wir das bisherige System bestehen lassen, wonach unsere ganze Führerschaft („höhere Verwaltung“) aus der Juristenschule hervorgeht, oder sollen wir neben der Juristenschule auch die Ingenieurschule für die vorliegenden Aufgaben nutzbar machen? Man kommt so zu einem freieren Blick, zu einem höheren Standpunkt.

Von diesem Standpunkt aus glaube ich deutlich zu erkennen, daß das Staats- und Wirtschaftsleben auf allen Gebieten (der Schule, der Kirche, der Volksbildung, der Volkswohlfahrt, der Finanzwirtschaft, der Politik usw.) nach dem Geiste der Ingenieurwissenschaften, also — neben den Juristen — auch nach Akademikern der Technischen Hochschulen verlangt. Dabei glaube ich aber auch ebenso deutlich zu ersehen, daß mit der Erfüllung dieses Verlangens gleichzeitig und in kaum zu übertreffender Weise auch die Interessen sämtlicher Fachtechniker gefördert — also die Gesamtinteressen des großen Berufstandes der Techniker gewahrt werden.

So würde doch zweifellos das Ansehen der Techniker und ihre Stellung im Bereich eines (preußischen) Regierungsbezirkes schon wesentlich gehoben, wenn ein Teil der Landräte dieses Bezirkes ihre Hochschulbildung auf Technischen Hochschulen erhalten hätte, wenn also die Technische Hochschule als Hochschule der Landräte wie aller höheren Verwaltungsbeamten anerkannt würde. Das Landratsamt ist eines der wichtigsten und angesehensten Ämter im Organismus der Staatsverwaltung, es ist zugleich das „Sprungbrett“ (wie es Bismarck einmal nannte) zu allen höheren Staatsämtern. „Er studierte die Rechte, wurde Landrat, Oberregierungsrat, Regierungspräsident usw.“ — dieser Lebenslauf ist bei zahlreichen führenden Männern unserer Staaten zu verfolgen. Wenn wir lediglich höheres Ansehen des Technikerstandes erstreben wollten, gäbe es doch wohl kaum eine Stelle, die näher dem Ziel läge als das Amt des Landrates. Dieses Amt wird in der Zukunft noch wichtiger werden; und es wird gerade aus dem anderen Gesichtspunkte noch dringender werden, den Landrat aus der Zahl derjenigen Akademiker zu entnehmen, die auch in den Ingenieurwissenschaften geschult sind. Oder sollte die Einleitung technischer Intelligenz nur in der Form angestrebt werden, daß die Universitäten die Ingenieurwissenschaften im Studium der Rechte aufnehmen? Und selbst wenn diese Frage mit ja beantwortet wird, wäre es dann nicht eben so gut möglich, auch den aus der Technischen Hochschule hervorgehenden Akademikern (neben den Juristen) den Zutritt zu derjenigen Laufbahn zu gewähren, die in das Landratsamt führt?

Man wendet ein — und das ist der Ausgangspunkt der angeblichen Uneinigkeit —, die aus der Technischen Hochschule hervorgehenden Techniker müßten erst praktisch geschulte Techniker (d. h. Fachtechniker) werden, um dann in späteren Jahren auf Grund ihrer in den einzelnen Fachgebieten (der

Architektur, des Wasserbaues, der Elektrotechnik usw.) gewonnenen Erfahrung Verwaltungsbeamte zu werden, und als solche (als Verwaltungsbeamte) die verschiedenen Ämter des öffentlichen Lebens erstreben und einnehmen — auch das Landratsamt. Für das Staatsleben sowohl wie für das Wirtschaftsleben könnten doch die auf Technischen Hochschulen gewonnenen Kenntnisse allein und die Schulung in den Ingenieurwissenschaften kaum einen Nutzen haben — so wird behauptet. Die Diplom-Ingenieure könnten doch nicht Träger des Ingenieurgeistes werden — wenn sie nicht zuerst einmal 1000 Kubikmeter Sandsteine verbaut oder eine selbstkonstruierte Dampfturbine montiert hätten. Das ist ein tiefgehender Irrtum, dem diejenigen verfallen, die die Eigenart der „höheren Verwaltung“ und demgemäß auch das Wesentliche der landrätlichen Tätigkeit nicht erkennen. Es liegt in dieser irrigen Ansicht aber auch eine vollständige Verkennung der politischen Möglichkeiten. Denn in Preußen (und das ist zunächst immer noch wichtig für Deutschland) wird eine Forderung, die Landratsämter mit Fachtechnikern (Baumeistern und Obergeringenieuren) zu besetzen — um auf diese Weise hier technisches Wissen und Können und wirtschaftliche Einsicht einzuleiten — ganz aussichtslos sein. Es gibt vorerst nur zwei Wege, auf denen diese wichtigen Ämter technischer Intelligenz zugänglich gemacht werden könnten, oder doch das Verständnis für technische Arbeit an diesen Stellen zu heben wäre; das ist einmal durch entsprechenden Unterricht an zukünftige Landräte, wie er jetzt schon an die aus der Juristenschule kommenden Akademiker, die sich dem Berufe der „höheren Verwaltung“ widmen wollen, erteilt wird (staatswissenschaftliche Fortbildungskurse, auch Vorlesungen in der Universität). Der andere Weg führt über die Technische Hochschule — aber vorerst nur in der Form, daß eine kleinere Zahl von Diplom-Ingenieuren (die nach mancherlei Rücksichten sorgfältig ausgewählt werden) neben den Gerichtsreferendaren zur Ausbildung bezw. zur Laufbahn zugelassen werden. Die Anwärter müßten vermutlich — das würde von der Staatsleitung wahrscheinlich verlangt werden — die zweite Staatsprüfung (die Regierungsassessorprüfung) ablegen, denn nur so würde wenigstens der für die Verwaltung wichtigste Teil der Vorbildung einigermaßen gleichartig gestaltet werden können. Gleichartigkeit der Vorbildung ist im Interesse der Einheitlichkeit der Dienstführung notwendig.

Man wende hier doch nur nicht ein, daß die Diplom-Ingenieure dann keine Techniker mehr seien. Sie sind genau so Techniker wie die Gerichtsreferendare Juristen sind. Sie haben mindestens ebenso lange unter dem Einfluß der technischen Wissenschaften gestanden, wie diese unter der Einwirkung der Jurisprudenz. Wenn die Angaben über den Unfleiß der Studierenden der Jurisprudenz richtig sind, wird man eher einen stärkeren Einfluß der Technik als des Rechtes annehmen dürfen. Wenn man aber die letzteren „Juristen“ nennt (daß sie „Juristen“ seien, wird ja gerade so beharrlich behauptet), wird man die ersteren auch als „Techniker“ anerkennen müssen. Und diese „Techniker“ werden es sein, die mit dazu beitragen (nichts weiter wird behauptet), den Geist der Technik in die Verwaltung zu tragen und gleichzeitig das Ansehen der Techniker zu heben. Man müßte außerordentlich geringschätzig über die technische Hochschulbildung denken,

wenn man nicht zugeben wollte, daß ein langes fleißiges Studium der Ingenieurwissenschaften gerade in der Zeit der größten Bildungsfähigkeit und größten geistigen Regsamkeit einen dauernden Einfluß auf die Denkrichtung der Beamten ausüben muß. Und darum muß es uns doch gerade zu tun sein. Wir wollen in unseren höheren Verwaltungsbeamten keine Techniker haben, sondern Verwaltungsbeamte. Gerade die Selbständigkeit und die Würde des einzelnen Technikers verlangt, daß er als Fachmann (als Fachtechniker) zur Geltung kommt und daß er in seiner Berufstätigkeit ungehemmt und unbedornt bleibt. M. E. schließen sich die Begriffe Techniker (Fachtechniker) und Verwaltungsbeamter gegenseitig aus. Ich kann mir deshalb keinen preußischen Landrat denken, der seinem Berufe nach Hochbauer (Architekt) oder Maschinenkonstrukteur ist — wohl aber einen Verwaltungsbeamten, der auch Verständnis für die zeitgemäßen Aufgaben der Baukunst und für die kulturelle und wirtschaftliche Bedeutung der Maschine hat. Es würde dagegen sehr bedenklich sein, die technische Intelligenz (die Art des technischen Denkens, den Ingenieurgeist) in die Stellen der höheren Verwaltung dadurch einzuführen, daß man (systematisch) Maschinenkonstruktoren oder Architekten zu Landräten macht. Das kann als seltene Ausnahme durchaus geboten sein bei einem Manne, der die für die Führung eines Landratsamtes erforderlichen Fähigkeiten und Erfahrungen in hervorragendem Maße besitzt. Aber eine Auswahl der Landräte aus den Architekten, den Wasserbauern, den Maschineningenieuren kann doch als System des Beamtenersatzes nicht in Frage kommen. Bei der Beamtenziehung (Vorbildung, Auswahl des Nachwuchses) kann es sich hier nur um Grundsätze handeln. Der Grundsatz: „der auf einer Technischen Hochschule vorgebildete Techniker muß erst Fachtechniker werden, um dann Landrat (oder höherer Verwaltungsbeamter) zu werden“, ist ganz verfehlt. Das wäre doch auch ein ganz sinnwidriges Verfahren (immer als System betrachtet), sollte ein junger Mann sich erst in langer Lehrzeit zum Konstrukteur oder zum Künstler ausbilden, um dann mit seinem reichen Schatz an Erfolgen, an Übung und Erfahrung eine ganz andere Tätigkeit zu beginnen. Was würde dabei allein der Volkswirtschaft verloren gehen! Aber ganz abgesehen von allen diesen Erwägungen: in der systematischen Einreihung von Technikern — man beachte, daß ein Techniker immer Hochbauer oder Wasserbauer oder Elektrotechniker usw. ist — in die Stellen der höheren Verwaltung liegt die Gefahr, daß die ihm in seiner dann beginnenden Tätigkeit als Verwaltungsbeamter unterstellten Techniker (Fachtechniker) eine ungemein schwierige Stellung erhalten. Es liegt in der Natur der Sache, daß ein seinem Berufe mit innerer Neigung ergebener Baukünstler, Statiker, Konstrukteur, kurz jeder Techniker, der wirklich Fachtechniker ist, von seiner bis dahin ausgeübten Tätigkeit ungern ablassen wird; er wird immer wieder bei jeder sich bietenden Gelegenheit dem jüngeren Techniker seines Fachgebietes „hineinreden“, er wird ihn unselbständig machen. Und nicht nur den Techniker seines Fachgebietes. Er wird auch leicht verleitet, anderen ihm etwa unterstellten Technikern anderer Fachrichtung „seine in langjähriger Berufstätigkeit gesammelten Erfahrungen“ vorzuhalten. Wer selbst erlebt hat, welche große Überwindung es einen Techniker kostet und welche

Selbstbeherrschung es erfordert, nur zu leiten und nicht zu korrigieren, der wird wissen, wie wenige Techniker es geben wird, die wirkliche Verwaltungsbeamte werden können, falls das in Rede stehende System eingeführt werden würde.

Die wirklichen Techniker, die ihren selbstgewählten und liebgewonnenen Beruf ihr Leben lang ausüben wollen, verlangen nichts anderes, als befreit zu werden von den Hemmungen, die durch den auf vielen Gebieten ihres Wirkungskreises bestehenden Mangel an Einsicht seitens der ihnen vorgesetzten und der neben ihnen tätigen Beamten und Behörden hervorgerufen werden. Diese Hemmungen können durch vorgesetzte Techniker (Fachtechniker) nur vermehrt werden, sie würden aber gemindert, wenn ihre Mitarbeiter und ihre Vorgesetzten Männer sind, welche die Hochachtung und das Verständnis für die Arbeit des Technikers in frühen Jahren in sich aufgenommen haben und die selbst nicht Techniker, sondern „Techniker“ sind. Ich habe häufig gehört, wie Techniker in den Verwaltungen sich bitter über ihre fachtechnischen Vorgesetzten beklagen. „Lieber zehn Juristen als einen Techniker zum Vorgesetzten haben“! Ich habe das häufig gehört und vielfach die Ursache solcher Beschwerden verfolgen können. Es war immer der schwierige Übergang vom Fachtechniker zum Verwaltungsbeamten, den viele leitende Beamten nicht finden können.

Die große Mehrzahl aller Techniker bleibt in den mittleren Stellungen des Berufstandes. Was haben sie davon, daß Techniker in leitende Stellungen gelangen, die wichtige Eigenschaften leitender Personen nicht mitbringen? Darüber möge man sich nicht täuschen: Die Mängel, die wir in unserem öffentlichen Leben und im einzelnen in den Verwaltungen zu beklagen haben, können durch noch so große Fachkenntnisse nicht behoben werden, wenn die maßgebenden Personen nicht gleichzeitig auch die Fähigkeit haben, die oben als Sachkenntnis bezeichnet wurde. Auch das möge man doch beachten, daß diejenigen, die wir „Juristen“ nennen, oft gar keine Juristen sind, sondern Verwaltungsbeamte, die durch die Juristenschule gegangen sind. Es gibt auch einen Unterschied zwischen „Jurist“ und Jurist. Beim „Juristen“ ist von juristischen Fachkenntnissen, von juristischer Berufserfahrung oft erstaunlich wenig vorhanden.

Ich verwehre mich entschieden gegen die Unterstellung, als ob ich keine Techniker in leitenden Stellen haben wolle, und sage auch hier wiederholt und mit Nachdruck, daß ich es für eine zwingende Notwendigkeit halte, Techniker aller Fachrichtungen in die höheren leitenden Stellen der Verwaltungen, insbesondere der technischen Verwaltungen einrücken zu lassen; aber mit einem Vorbehalt — daß sie außer ihren Fachkenntnissen auch Sachkenntnis mitbringen und insbesondere, daß sie auch „leiten“ gelernt haben. Unser technischer Nachwuchs soll vor dem Assessorismus der Juristen geschützt sein; er soll aber auch ebenso vor dem Assessorismus der Techniker bewahrt bleiben! Und gerade diese Forderung ist es, die mich immer wieder veranlaßt, auf die Notwendigkeit frühzeitiger Schulung in den Geschäften der Verwaltung hinzuweisen. „Früh übt sich was ein Meister werden will.“ Wenn auf diesem Wege (frühzeitige Übung) mancher Techniker zu dem Berufe der Verwaltung hingelenkt wird und schließlich Ver-

waltungsbeamter wird, so ist das ein Gewinn für den ganzen Berufstand. Ebenso ist es ein Gewinn, wenn möglichst viele Techniker zeigen, daß die geistige Schulung, die sie erhalten haben, nicht nur eine Vorbereitung für die Tätigkeit des Zeichnens, Rechnens, Konstruierens und Bauens war, sondern sie zu vielseitiger anderer Tätigkeit fähig gemacht hat. Es ist ein Gewinn für den ganzen Berufstand der Techniker, wenn der Begriff Techniker eine ähnliche Erweiterung und Ausdehnung erhält wie der Begriff Jurist, d. h. wenn er nicht nur und nicht ausschließlich auf solche Personen angewendet wird, welche nach ihrem Studium der technischen Wissenschaften Baubeamte oder Maschinenkonstruktoren geworden sind.

Was alle Techniker zu einem großen Berufstand vereinigt, ist nicht die allen gemeinsame Tätigkeit im Bauen und Konstruieren, in der Behandlung und Verwendung von Stein und Eisen. Wie verschieden untereinander ist doch die Arbeit des Baukünstlers, des Maschinenkonstruktors, des Hütteningenieurs, des Chemikers! Liegt das Gemeinsame wirklich nur in der Materie, nur im Arbeitsgebiet?

Mir will scheinen, als ob eine solche Interessengemeinschaft zu lose sein würde. Nein. Das Gemeinsame liegt viel tiefer und nimmt seinen Ursprung in der geistigen Schulung auf der Hochschule. Die Techniker gehören zusammen, weil sie und insoweit sie die gleiche Denkungsrichtung erlangt haben; sie gehören zusammen, weil sie die gleiche Auffassung der Geschehnisse — weil sie die gleiche Ansicht von Zweck und Ziel der Menschenarbeit haben. Ob der Eine ein Rathaus baut und der Andere in dem Rathaus für das Wohl der Mitbürger arbeitet, ist gleichgültig; ob der Eine Regierungsbaumeister, der Andere Regierungspräsident ist, ändert nichts an der Gleichwertigkeit der Geistesrichtung. Das Ansehen der Technik, der technischen Wissenschaft und der Akademiker der technischen Hochschulen wird in gleicher Weise gehoben, wenn der Eine sein Rathaus gut baut und der Andere die Stadt gut verwaltet. Das Ansehen des Einen geht auf den Anderen über — es ist eine Wechselwirkung vorhanden.

Deshalb müssen alle Techniker erkennen, daß es in ihrem gemeinschaftlichen Interesse liegt, wenn das Reich und die Staaten zu der Laufbahn in der höheren Verwaltung auch junge Akademiker zulassen, die ihre theoretisch-wissenschaftliche Schulung auf Technischen Hochschulen gefunden haben. Die Technische Hochschule muß (neben der Universität) Hochschule der höheren Verwaltung werden.

Ohne die Erfüllung dieser Forderung wird die Technikerfrage in Deutschland nicht gelöst werden — ohne sie wird der Techniker dem Juristen niemals gleichgestellt werden.

DIE LOTHRINGISCH-LUXEMBURGISCHE MONTAN- UND EISENINDUSTRIE.

Von M. UNGEHEUER, Luxemburg.

Das bedeutendste Zentrum der deutschen Eisensteingewinnung ist das Reichsland Lothringen und das durch die Zollunion wirtschaftlich mit Deutschland eng verbundene Luxemburg. Die Erzlagerstätten dieser beiden Länder bilden in einer Ausdehnung von insgesamt 45870 ha einen Teil jener gewaltigen Hochebene, die sich zwischen Vogesen und Argonnen ausdehnt

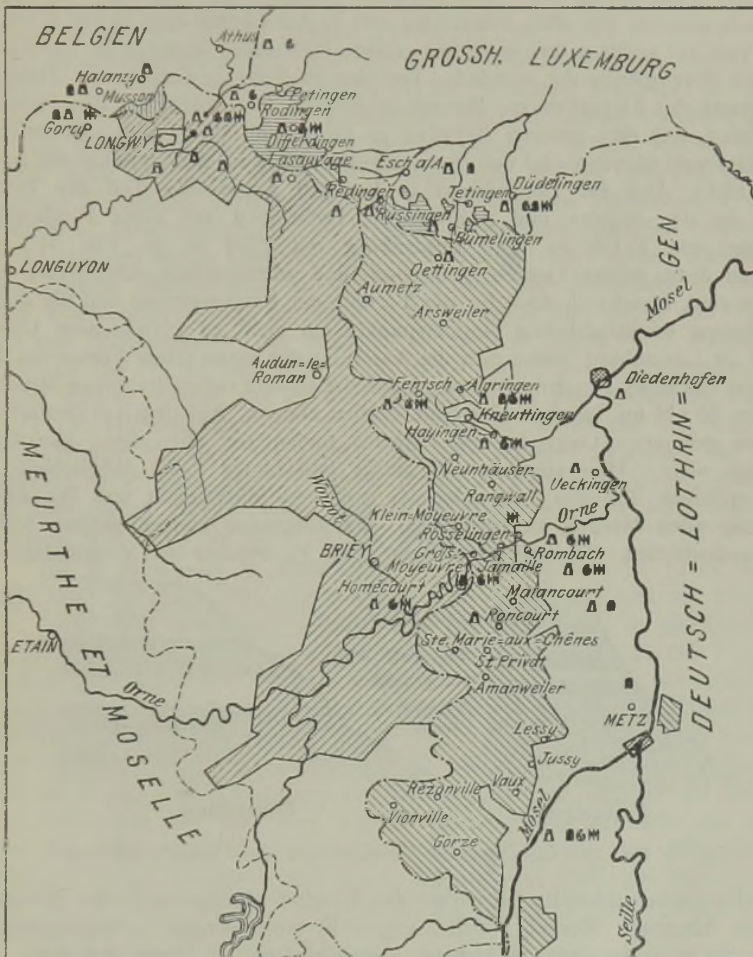


Fig. 1. Das Gebiet der Minette.

- ▲ Hochöfen
- Gießereien
- Stahlwerke
- Walzwerke

- ▨ Bergwerkskonzession in Frankreich
- ▬ " " Luxemburg
- ▮ " " Deutsch-Lothringen

und in einer Gesamtfläche von über 100000 ha die unter dem Namen „Minette“ bekannten oolithischen Eisenerze birgt. Die gesamte Hochebene zerfällt in 2 Gebiete, in denen die Minette in abbauwürdiger Beschaffenheit auftritt. Das nördliche ist das des Plateaus von Briey, das südliche, an das Plateau de Haye gebunden, liegt in der Umgegend von Nancy. Das erstere Vorkommen, das uns hier vornehmlich interessiert, reicht von dem Bezirk, wo Deutschland, Frankreich, Belgien und Luxemburg zusammenstoßen, südlich bis etwa dorthin, wo die deutsch-französische Grenze die Mosel überschreitet (etwa 15 km südlich von Metz). Seine nordwestliche Spitze dringt in einer Ausdehnung von 354 ha nach Belgien vor und hat mit einer durchschnittlichen jährlichen Förderung von 70000 t keine allzu große Wichtigkeit. Von der größten und weitesttragenden Bedeutung dagegen ist vorzüglich seit den 90er Jahren der westliche Teil des Plateaus geworden, die Minetteablagerung des Departements Meurthe-et-Moselle und vorzüglich des Plateaus von Briey, das den anderen Bezirken an Güte und Menge des gewonnenen Materials weit überlegen ist und deshalb gegenwärtig im Mittelpunkt des Interesses steht. Der für Deutschland in Betracht kommende Teil der Hochebene ist der östliche und nordöstliche, Lothringen mit einer Flächenausdehnung von 42130 ha und Luxemburg mit 3740 ha (s. Fig. 1). So eng nun diese beiden Gebiete geologisch und wirtschaftlich miteinander verbunden sind, bietet sich doch für die Technik der Erzgewinnung und die damit verknüpften wirtschaftlichen Gesichtspunkte ein nicht zu verachtender Unterschied. In Luxemburg finden sich die Ausläufer der jurassischen Formation des Plateaus von Briey so schwach geneigt, daß die reichen zutage tretenden Minette-lager zu 40 vH im Tagebau abgebaut werden können. Auf dem auf deutschem Gebiete gelegenen Ostrande des Plateaus finden wir aber diese günstigen Gehänge nicht. Hier sind sie viel steiler und bieten keine Möglichkeit zu umfangreichem Tagebau. Dies ist der größeren Mächtigkeit und Weichheit des hangenden Mergels zu verdanken. Die folgenden kleinen Skizzen sollen dies verdeutlichen. In dem einen Falle (Fig. 3), welcher die Verhältnisse im

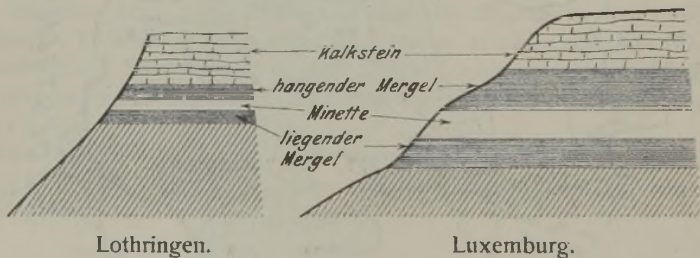


Fig. 2 und 3. Geologische Formationen des Minettegebietes.

Luxemburgischen darstellt, liegt über der Minetteformation in großer Mächtigkeit der hangende Mergel, welcher gegen Erosion weniger widerstandsfähig ist als die unterlagernden Schichten. Das Gehänge ist daher innerhalb der Mergelschicht sehr flach geneigt. Im andern Fall (Fig. 2) dagegen ist der über der Minetteformation liegende Mergel wenig mächtig und von dem gegen Erosion ziemlich widerstandsfähigen Kalkstein überlagert. Der Ab-

raum nimmt daher schon nach kurzer Entfernung vom Ausgehenden so zu, daß sich der Tagebau nicht mehr lohnt. Aus diesem Grunde findet man in Luxemburg vornehmlich den billigeren Tage- und Stollenbau, während in Lothringen der Stollenbau und vielfach der mit größeren Kosten verbundene Tiefbau vorwiegt.

Das ganze lothringische Erzgebiet, das sich über eine einheitliche Fläche ausdehnt, ist in 88 Konzessionen zergliedert; das kleinere luxemburgische aber, das durch das breite Alzettetal in zwei von einander getrennte Gebiete geteilt ist, in 180 Lose. Dieses anscheinend unnatürliche Verhältnis beruht auf der verschiedenartigen Taktik der Konzessionserteilung in beiden Ländern. Lothringen hat Konzessionen von gewaltigem Umfang erteilt. So hat beispielsweise de Wendel eine Konzession von 5942,72 ha, ferner de Wendel & Cie., die Luxemburger Bergwerks- und Saarbrücker Eisenhütten-A.-G. und Le Gallais Metz & Cie. eine solche von 4385,66 ha, die Lothringer Hochöfen in Ars a./M. eine von 1645,87 ha usw. — Luxemburg dagegen mußte haushälterisch mit seinem verhältnismäßig kleinen Erzbesitz umgehen. Schon Anfang der 70er Jahre, nach dem Erlaß des neuen Berggesetzes, trat die luxemburgische Regierung in nähere Beziehungen zu den inländischen Hüttenherren, um die drohende Monopolisierung des gesamten konzessionsfähigen Erzbestandes in Luxemburg durch kapitalkräftige Gesellschaften oder dessen Ankauf durch die großen Hüttenwerke in Lothringen und im Saarbrückener, Aachener und Ruhrkohlenrevier zu verhüten, und sie schloß eine Reihe von Verträgen mit den Hüttenbesitzern ab, in denen sie letzteren gegen einen festen Jahreszins von 750 Frs./ha eine ihren Bedürfnissen entsprechende Konzession verlieh. Unter diesem System, das die Konzessionserteilung den Bedürfnissen anpaßte, ohne die Hüttenbesitzer zu zwingen, große Kapitalien für die Anschaffung ausgedehnter Erzfelder festzulegen, die eine schwere Belastung der jungen, ohnehin nicht allzu kapitalkräftigen Industrie verursacht hätten, gedieh die luxemburgische Eisenindustrie ausgezeichnet und gelangte auch aus diesem Grunde weit eher zur Blüte als die lothringische.

Die Erzförderung in Lothringen ist von 1644000 t im Jahre 1883 auf 3607234 t im Jahre 1893, auf 10683042 t im Jahre 1903 und auf 14108000 t im Jahre 1907 gestiegen, während die luxemburgische in denselben Jahrgängen von 2551090 t auf 3351938 t, 6010002 t und 7491000 t anwuchs. Jedoch ging diese Bewegung in beiden Ländern nicht ohne zeitweilige Rückschläge vor sich, entsprechend dem allgemeinen Gange der Industrie. Das nächstliegende Beispiel bietet das Jahr 1908, das die Erzförderung in Lothringen auf 13282000 t und in Luxemburg auf 5801000 t einschränkte. Betrachten wir die prozentuale Steigerung der Erzförderung von 1883 ab, so finden wir für Lothringen bis 1893 eine solche von 119 vH, bis 1903 von 549 vH und bis 1907 von 721 vH; dagegen hat Luxemburg, das 1883 schon bedeutend weiter entwickelt war als Lothringen, bis 1893 nur eine Steigerung von 31 vH, bis 1903 eine solche von 135 vH und bis 1907 von 193 vH zu verzeichnen (s. Fig. 4).

Um die Bedeutung der lothringischen und luxemburgischen Erzförderung im Rahmen des deutschen Zollvereines zu würdigen, sei erwähnt, daß der Anteil der lothringischen Erzgruben an der Förderung von Eisenerz im Zollverein,

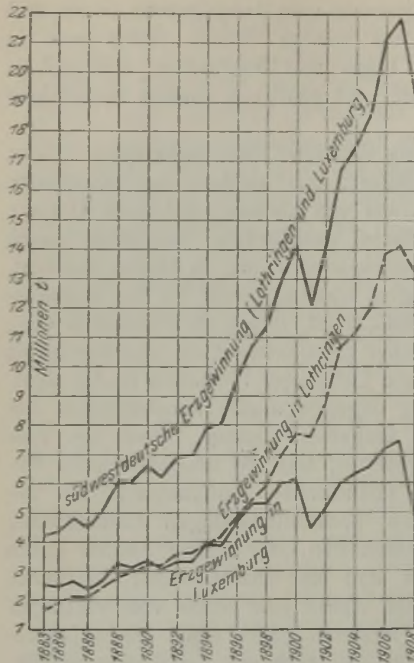


Fig. 4. Schaubild der südwestdeutschen Erzgewinnung.

die beispielsweise 1907 27,7 Millionen t betrug, mit 14,1 Million t 51 vH darstellt. Mit Luxemburg ergaben sich 78 vH. Während seit 1890 die Förderung im Deutschen Reich und in Luxemburg um 143 vH zugenommen hat, beträgt die Zunahme für Luxemburg allein 121 vH. Den Löwenanteil hat hierbei Lothringen, dessen Besitz größer als der luxemburgische ist und das sich, wie bereits erwähnt, später als dieses voll entwickelt hat; seine Förderung hat sich seit 1890 beinahe vervierfacht, die der beiden Reviere zusammen um 226 vH vermehrt.

Es drängt sich nun die Frage auf, ob eine derartig starke Steigerung der Erzförderung, wie wir sie in den letzten Jahrzehnten in diesen beiden Gebieten erlebt haben, nicht die Gefahr einer allzu frühzeitigen Erschöpfung der Erzlager in sich birgt und so den Bestand der lothringisch-luxemburgischen Eisenindustrie gefährdet. — Nach den mit peinlicher Sorgfalt und großer Sachkenntnis ausgeführten Berechnungen des französischen Grubeningenieurs Bailly betrug am 1. Januar 1904 die Minettereserve in den drei aneinander grenzenden Ländern Luxemburg, Frankreich und Deutsch-Lothringen noch:

Berechnungen des französischen Grubeningenieurs Bailly betrug am 1. Januar 1904 die Minettereserve in den drei aneinander grenzenden Ländern Luxemburg, Frankreich und Deutsch-Lothringen noch:

	Millionen t
in Luxemburg	300
in Frankreich	2500
in Deutsch-Lothringen	1100
	<hr/>
	3900 Mill. t.

Die beschränkte Reserve in Deutsch-Lothringen mag vielleicht etwas befremden, da von deutscher Seite gemeinhin eine Minettereserve von 2200 Millionen t angenommen wurde. Aber Bailly führte den Nachweis, einmal daß der südliche Teil des lothringischen Minettebeckens (zwischen St. Privat und Novéant), für den man noch eine Minettereserve von 250 Millionen t angenommen hatte, kieselige Erze von sehr ungünstiger Beschaffenheit enthält, deren Gewinnung zur Zeit noch vollständig ertraglos ist, sodann daß ungefähr die Hälfte der kalkhaltigen Lager zu arm ist, um mit Vorteil ausgebeutet zu werden.

Diese Tatsachen scheinen allmählich auch deutscherseits mehr oder weniger anerkannt und besonders von den Hüttenwerken sehr unangenehm empfunden

zu werden. Die Berichte mancher Werke sprechen sich wenigstens in diesem Punkte ziemlich unzweideutig aus.

In Fig. 5 ist die wahrscheinliche Dauer der Ausbeutungsfähigkeit der drei Minettegebiete dargestellt. Daraus geht hervor, daß die Ausbeutung der luxemburgischen Minettelager im Jahre 1920 ihr Höchstmaß erreichen wird und daß sie im Jahre 1943 der Erschöpfung nahe sein werden. Lothringen wird im Jahre 1929 seine höchste Förderziffer mit 33 Millionen t erreichen und im Jahre 1953 seine Minettelager erschöpft sehen, während das reiche Meurthe-et-Moselle-Becken mit einer Höchstgewinnung von 35 Millionen t im Jahre 1973 bis zum Jahre 2023 ausgebeutet werden kann. Besonders der Reichtum des Erzbeckens von Briey, das für anderthalb Jahrhunderte eine starke Ausbeutung verträgt, sichert der französischen Eisenindustrie eine ausnahmsweise begünstigte Weltstellung und dem Erzbecken einen bemerkenswerten Aufschwung; die frühere Erschöpfung der beiden benachbarten Lager muß diese Entwicklung noch beschleunigen.

Nimmt man nun für Lothringen und Luxemburg auch schließlich noch eine etwas längere Lebensdauer an, als dieses Schaubild zeigt, so ist doch immerhin die gedeihliche Entwicklung der Zukunft in Frage gestellt, und manche Hütten-gesellschaften in Westfalen, Lothringen, Luxemburg und Belgien haben sich deshalb schon frühzeitig eine Beteiligung an dem französischen Erzbesitz zu sichern gesucht. Sie durften ihre Augen um so eher auf die Erzfelder

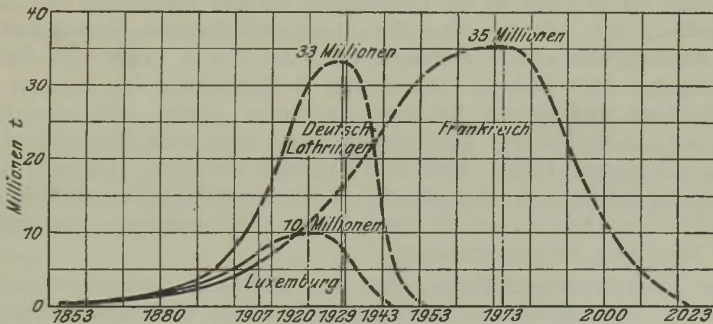


Fig. 5. Schaubild der oolithischen Erzgruben und voraussichtliche Dauer ihrer Ausbeutungsfähigkeit in Luxemburg, Frankreich und Deutsch-Lothringen.

Frankreichs werfen, weil ihre französische Schwester wegen der verhältnismäßigen Armut des Bodens an Steinkohle nicht in dem Maß an dem Fortschritt teilnehmen kann, wie es der deutschen und belgischen möglich ist. Die Kohle bedingt, da die neuzeitliche Eisenindustrie ihren Standort dort hat, wo die Steinkohle am billigsten ist, daß Frankreich nicht einmal die zum Teil erst in den letzten Jahren erschlossenen eigenen, ziemlich ergiebigen Erzlager für seine Volkswirtschaft voll ausnutzen kann. Die Gesamtförderung Frankreichs an Eisenerzen ist von 1900 bis 1907 von 5,45 auf 10 Millionen t angewachsen, von denen allein 4,45 bzw. 8,82 Millionen t auf die Förderung des Departements Meurthe-et-Moselle entfallen. In diesem Departement wiederum

war eine solche Produktionszunahme nur möglich dank der bereits hervor-gehobenen Ergiebigkeit der größtenteils erst in den letzten Jahrzehnten erschlossenen Erzlager von Nancy und Longwy, vor allem aber der von Briey, die allein 1907 4126750 t förderten, 1909 aber bereits 6330000 t. Dabei ist noch eine große Anzahl von Gruben nicht betriebsfähig. Die Steinkohlenförderung in Frankreich hat dagegen nur von 26 Millionen t im Jahre 1891 auf 37 Millionen t zugenommen, also um 42,3 vH gegen 119,2 vH in Deutschland. Die Zunahme der Förderung entfällt gänzlich auf das große Kohlenbecken im Norden des Landes (Département du Nord und Pas de Calais), das 1907 23,73 Millionen t förderte, während die übrigen 13,20 Millionen t sich auf die zahlreichen im Lande zerstreuten kleinen Becken von nur geringem Werte verteilen. Der Selbstkostenpreis der französischen Steinkohle hat sich seit 1897 wesentlich erhöht, und zwar infolge einer Steigerung der Löhne der Bergleute um 20 vH, eines Rückganges der täglichen Förderung um 10 vH und einer weiteren Verteuerung des Betriebes, die durch Abbau in größerer Tiefe und durch erhöhte soziale Aufwendungen verursacht wird.

Aus diesen Umständen heraus, einerseits dem Bestreben der deutschen Hüttenbesitzer, sich einen Anteil an dem reichen französischen Erzbesitz zu sichern, andererseits der französischen Kohlenknappheit, hat sich zwischen den Eisenindustriellen beider Länder eine erfreuliche Annäherung angebahnt, die hinsichtlich der Industrie zu einer allmählichen Verwischung der Landesgrenzen führt. Es kommen französisch-deutsche Abmachungen zustande, von denen man ein Beispiel in der Gesellschaft für die Ausbeutung der Grube von Valleroy hat. Es ist dies eine französisch-deutsche Gesellschaft mit einem Aktienkapital von 9 Millionen Frs., die von 4 Franzosen: Rolland, de Saintignon, Alex und Ed. Dreux, und 3 Deutschen: den Brüdern Ludwig, Hermann und Robert Röchling, gegründet wurde. Die eine Hälfte des in der Grube Valleroy gewonnenen Erzes wird nach Deutschland ausgeführt, die andere Hälfte wird in Frankreich verhüttet. Dagegen haben die Gebrüder Röchling den französischen Hüttenbesitzern Dreux, de Saintignon und Rolland das Anrecht auf die Hälfte einer Kohlenkonzession von 2600 ha in der Nähe von Aachen zuerkannt.

Aber auch in anderer Form haben sich zahlreiche Hüttenwerke auf der neu erschlossenen Hochebene von Briey Erzbesitz zu verschaffen gesucht, so die belgischen Werke Ougrée und Cockerill, die Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten-A.-G. in Luxemburg, verschiedene Hüttenwerke in Deutsch-Lothringen, wie Aumetz-Friede usw.; ferner ist die Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. mit sieben Zwölfeln Hauptbeteiligter der Gesellschaft „Mines de Saint Pierremont“ mit dem Sitze in Mançieulles. Außerdem gehören die Grubenkonzessionen Jouaville und Batilly den Firmen A. Thyssen & Cie. und Hoesch; Phoenix (durch Hoerde) und Haspe besitzen zusammen die Berechtsame Jarny. Jede dieser Konzessionen umfaßt etwa 1000 ha. Ferner liegt ein Teil der Anlagen von de Wendel & Cie. auf französischem Boden, in Joeuf, und verhüttet nur wenig Minette aus Deutsch-Lothringen. Den entscheidendsten Schritt in dieser ganzen Bewegung tut gegenwärtig die Gruppe Thyssen-Deutscher Kaiser, die den Plan gefaßt hat, eine Hochofenanlage in Frankreich selbst, in der Gegend von Caen in der Normandie, zu bauen.

Trotz dieser zahlreichen Beteiligungen deutscher Eisenwerke an französischen Erzgruben hat Deutschland bis 1908 stets mehr Eisenerze nach dort ausgeführt als aus Frankreich bezogen. Die Entwicklung dieses Handelsverkehrs läßt jedoch klar ersehen, daß das Bild bald vollständig verändert sein wird. Denn während die deutsche Ausfuhr an Erzen mit Ausnahme der Jahre 1904 bis 1906 sich ziemlich gleich geblieben ist, hat die Einfuhr französischen Eisensteins seit 1901 um mehr als das 20-fache zugenommen. In jenem Jahre führte Deutschland nach Frankreich aus: 1182094 t, 1905: 1572600 t, 1906: 1437442 t, 1907: 1383594 t und 1908: 1021432 t. Den umgekehrten Weg dagegen nahm die französische Ausfuhr: 1901: 45633 t, 1905: 280233 t, 1906: 480199 t, 1907: 751520 t und 1908 trotz der Ungunst der Wirtschaftslage sogar 919535 t. Daß diese Entwicklung mit dem steten Steigen der deutschen Roheisenerzeugung noch weiter anhalten und sich verstärken wird, unterliegt keinem Zweifel. Die preußische Eisenbahnverwaltung hat deshalb auch diesen neuen Verhältnissen Rechnung getragen und den Ausnahmetarif für deutsch-lothringische Erze vom 1. Juni 1901 Ende Dezember 1907 auf französische ausgedehnt, wodurch die Fracht von 8,60 M für die Strecke Briey-Dortmund auf 5,90 M ermäßigt wurde.

Durch diese Tarifmaßnahme hat die preußische Regierung besonders der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie einen großen Dienst erwiesen, die nun natürlich die besseren Erze des Plateaus von Briey bezieht. Obschon gegen die Rechtmäßigkeit dieser Ausdehnung der Tarifiermäßigung nichts einzuwenden ist, mußte doch diese Maßnahme, die gar keine Rücksicht auf den lothringisch-luxemburgischen Erzbesitz nahm, schwerwiegende Folgen für dieses Gebiet haben, denn der scharfe Wettbewerb, der ihm von nun ab aus den bedeutend eisenhaltigeren Erzen des Beckens von Briey erwuchs, mußte eine Entwertung des lothringisch-luxemburgischen Erzbesitzes herbeiführen. Genaue zahlenmäßige Belege für den Verlust, der der lothringisch-luxemburgischen Montanindustrie aus dieser Tarifmaßnahme entsprungen ist, lassen sich gegenwärtig wegen des zeitlichen Zusammenfallens der Tarifierreform mit der Krisis noch nicht geben, da man noch nicht genau feststellen kann, inwieweit die Ursachen der bereits 1908 entstandenen Verluste auf die Rechnung der Krisis und inwieweit sie der Tarifpolitik und dem dadurch geschaffenen ungeheuren Wettbewerbe des Plateaus von Briey entspringen. Doch steht fest, daß, außer einem reichen Zufluß nach Rheinland-Westfalen, das französische Erz den Verdrängungskampf bereits in Lothringen und Luxemburg mit den dortigen Erzen aufgenommen hat, und zwar in einem Maßstabe, der geeignet ist, noch manche unangenehme Überraschungen für die beiden Gebiete in den nächsten Jahren zu bringen. — Welche Anziehungskraft die französische Minette auf den Zollverein ausübt, haben wir bereits oben aus den Einfuhrzahlen ersehen. Bezeichnend aber ist, und das muß hier unterstrichen werden, daß die Zunahme im Jahre 1908, also nach der Tarifiermäßigung, trotz des scharfen wirtschaftlichen Rückganges 400000 t betrug.

Sehr bemerkenswert ist auch, abgesehen von der preußischen Tarifrfrage, die Umwälzung auf dem belgischen Markt zu ungunsten des lothringisch-

luxemburgischen Beckens. Die belgischen Hochofenwerke beginnen allmählich, angezogen durch die ermäßigten Tarife der Ostbahn und auch der belgischen Staatsbahnen, sich von den ärmeren luxemburgischen und lothringischen Erzen abzuwenden und sich im Becken von Briey zu versorgen. Es wurden nach Belgien eingeführt:

	1908	1907	1906
aus Lothringen	137000 t	213000 t	241000 t
„ Luxemburg	1697000 „	1996000 „	1889000 „
„ Frankreich	1192000 „	1026000 „	804000 „

Während demnach im Jahre 1908 Luxemburg 299000 t und Lothringen 76000 t weniger nach Belgien ausführte, insgesamt also ein Absatz von 375000 t für den Zollverein verloren ging, hat Frankreich seine Ausfuhr nach Belgien um 166000 t vermehrt. Dieser gewaltige Verschiebungsprozeß setzte sich im Jahre 1909 in ungeminderter Stärke fort. Die Ausfuhr Frankreichs nach Belgien steigerte sich weiter bis auf 2048740 t, während beispielsweise die Luxemburgs auf 1501508 t zurückging.

Diese Zahlen sind trotz der Krisis bezeichnend und prophezeien für die Zukunft eine große Gefahr für den We des lothringisch-luxemburgischen Erzbesitzes.

Werfen wir nun einen Blick auf die Roheisenproduktion der beiden Gebiete (Fig. 6). Mit der Erfindung des Thomasverfahrens, das sich Anfang der 80 er Jahre allenthalben einbürgerte, begann ein riesiger Aufschwung der Roheisenerzeugung. Der Verhüttungsprozeß der Alluvialerde, der bisher vorherrschte, stellte gewissermaßen den eisenindustriellen Kleinbetrieb dar. Der Thomasprozeß leitete die Massenerzeugung und den Weg zum Großbetrieb ein. Lothringen, das 1883 nur 369206 t Roheisen erzeugte, gewann 1893 bereits 726312 t, 1903 schon 1973985 t, 1907 2510000 t und 1908 noch 2180000 t. Betrachten wir die prozentuale Steigerung der Roheisenproduktion in Lothringen, so ergibt sich für 1893 eine Zunahme von rd. 97 vH, für 1903 eine solche von rd. 435 vH und 1907 eine solche von 580 vH. Auch die Roheisenproduktion in Luxemburg nahm einen bedeutenden Aufschwung.

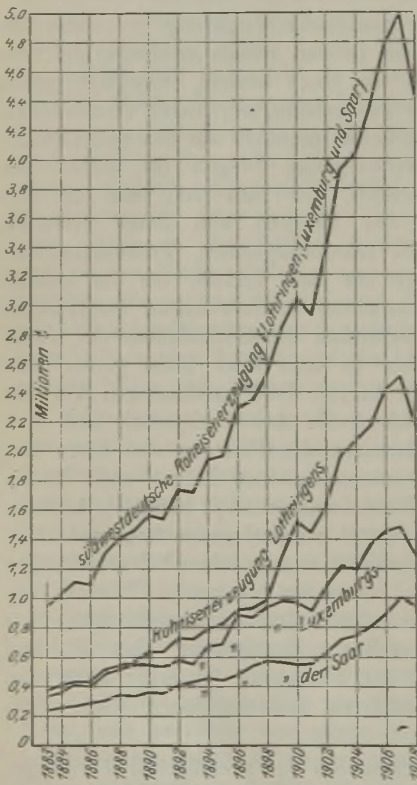


Fig. 6. Schaubild der südwestdeutschen Roheisenerzeugung.

Während 1883 die Gesamterzeugung der Luxemburger Hochöfen schon 334668 t betrug, stieg sie 1893 auf 558289 t, 1903 auf 1217830 t, 1907 auf 1480000 t und sank 1908 wieder auf 1300000 t. Die prozentuale Steigerung betrug bis 1893: 66 vH, bis 1903: 263 vH und bis 1907: 340 vH.

Diese gedeihliche Entwicklung der lothringisch-luxemburgischen Eisenindustrie war wohl in erster Linie den verhältnismäßig günstigen Produktionskosten zu verdanken, die sie vornehmlich infolge ihrer vorteilhaften Lage zu den Erzen und infolge der verhältnismäßig billigen Arbeitslöhne hatte. So betragen beispielsweise nach privaten Aufzeichnungen die Selbstkosten eines luxemburgischen Hochofenwerkes vom Juli 1896 bis zum Juli 1897:

	Produktion	Selbstkosten für 1 t
1896		
Juli	17940 t	33,55 M
August	17900 „	33,57 „
September	17558 „	35,55 „
Oktober	21055 „	35,53 „
November	20185 „	35,51 „
Dezember	22125 „	36,01 „
1897		
Januar	22090 „	37,66 „
Februar	19021 „	38,50 „
März	21780 „	38,48 „
April	20780 „	39,29 „
Mai	21045 „	39,42 „
Juni	18902 „	39,61 „
	<hr/>	<hr/>
	zusammen 240381 t	Durchschnitt 36,88 M

In dieser Selbstkostenberechnung spielt der Posten für Erze trotz seiner quantitativen Überlegenheit eine ziemlich geringe Rolle. Der Koks dagegen bildet wegen seiner weiten Fracht, die von Gelsenkirchen ab allein durchschnittlich 8 M beträgt, und wegen der zuweilen rücksichtslosen Preispolitik des Kohlensyndikates den teuersten Posten in den Selbstkosten der lothringischen und luxemburgischen Eisenindustrie. Der Durchschnittspreis für Koks betrug für die Jahre 1904/05: 15 M, 1905/06: 16 M, 1906/07: 16,50 M, und trotz des wirtschaftlichen Rückganges, der schon seit November 1907 andauerte, war er vom Kohlensyndikat bis zum 1. April 1909 auf 17,75 M festgesetzt. Obgleich nun erfahrungsgemäß gerade die Eisenindustrie von wirtschaftlichen Rückschlägen am schwersten betroffen wird, weil die weitesten Kreise in der Verwendung von Eisen starke Zurückhaltung üben können, ließ sich das Syndikat nicht dazu herbei, die Kokspreise zu vermindern. Wenn nun schließlich das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat, dem Beispiel des preußischen Bergfiskus folgend, eine Ermäßigung des hohen Preises schon über den 1. Januar 1909 hat eintreten lassen, so geschah dies nicht so sehr aus Rücksicht auf die Allgemeinheit, der es sich durch die Monopolisierung eines so wichtigen Rohmaterials irgendwie verpflichtet glaubte, sondern, wie dies aus dem vom Syndikat erstatteten Berichte hervorgeht, vielmehr, um dem Absatzmangel, der in der letzten Zeit

einen erschreckenden Umfang angenommen hatte, ein Ende zu machen. Eine Preisermäßigung zur Belebung des Absatzes war nicht mehr zu umgehen, denn im Oktober 1908 war er um 4000 t niedriger als im Vergleichsmonat des Vorjahres. Auch der Fiskus, der zuerst zu Preisermäßigungen schritt, hätte sich wohl kaum aus Rücksicht auf die Abnehmer zur Herabsetzung seiner Kohlenpreise bewegen lassen; die Hauptsache lag auch hier in Absatzschwierigkeiten für die Förderung seiner Saargruben. Es scheint, als ob die belgischen Kohlenwerke der Bergwerksdirektion Saarbrücken und dem Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat in deren Absatzgebieten Lothringen und Luxemburg mit Preisunterbietungen entgegengetreten sind. Die belgischen Kohlenwerke haben um den Absatz in ihrem eigenen Lande mit englischem und deutschem Angebote schwer zu kämpfen. Infolgedessen sind in Belgien, wie dies die Ergebnisse der Kohlenverdingungen der belgischen Staatsbahnen dartun, die Preise seit etwa einem Jahre ziemlich stark zurückgegangen, und die belgischen Kohlenwerke werden durch den Wettbewerb im Inland auch ihrerseits zur Kohlenausfuhr nach Frankreich und Deutschland gedrängt. Die nordfranzösischen Steinkohlenzechen im Pas de Calais und Département du Nord haben nun in der letzten Zeit zu sehr scharfen Abwehrmaßregeln gegriffen, so daß die belgische Kohlenausfuhr immer mehr auf den Weg nach Luxemburg und Lothringen gedrängt wird. Wenn dann schließlich die Belgier durch diese Verhältnisse gezwungen werden, hier ihre Preise unter ein gewisses Mindestmaß herabzusetzen, können auch die deutschen Zechen nicht mehr an ihren hohen Preisen festhalten. Die für den 1. Januar 1909 vorgenommene Preisermäßigung von 2 M/t war zwar vom Standpunkte der Abnehmer aus nicht sehr bedeutend, doch mußte man deshalb vorläufig zufrieden sein, weil eine größere Herabsetzung der Kohlenpreise sehr wahrscheinlich auch die Bergarbeiterlöhne heruntergedrückt hätte.

Indessen häuften sich im Laufe des Jahres 1909 die Koksorräte zu immer riesigeren Massen an, die schließlich nach Millionen Tonnen zählten und viele Millionen Werte darstellten. Die starken Produktionseinschränkungen hatten dem Markte nicht die gewünschte Erleichterung gebracht, und zudem war im Sommer die letzte Hoffnung geschwunden, die dem Syndikate noch vorschwebte: ein riesiger Bergarbeiterstreik in den britischen Kohlenbezirken. Seit dem ersten Tage des neuen Halbjahres drängten die reinen Koksproduzenten immer mehr auf eine weitere Preisherabsetzung, in der Hoffnung, daß nur durch eine solche die Zurückhaltung der Verbraucher gebrochen werden könne. Und so wurde denn in der Beiratsitzung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikates vom 9. Juli v. J. beschlossen, für die Zeit vom 1. Oktober 1909 bis zum 31. März 1910 die Richtpreise für Hochofenkoks um 1,50 M zu ermäßigen.

Somit belaufen sich die gegenwärtigen Preise für Hochofenkoks auf 13 bis 15 M und sind wesentlich niedriger als die Kokspreise in der Zeit des letzten wirtschaftlichen Rückganges, wo sie beispielsweise 1901 noch auf 22 M standen; andererseits aber noch wesentlich höher als die Notierungen, die in den 90er Jahren gang und gäbe waren. So berechnet sich beispielsweise der Durchschnittspreis für die Jahre 1893 bis 1895 auf 11 M/t und der höchste Durchschnittspreis, der im Jahre 1899 zu verzeichnen war, auf

14,50 M/t. Für Lothringen und Luxemburg kommt zu der jeweiligen Preishöhe natürlich noch die vorerwähnte Fracht hinzu. Um ein Bild der gesamten Selbstkosten für die Tonne Roheisen zu geben und das Verhältnis der einzelnen Ausgabeposten untereinander festzustellen, diene noch folgende Aufstellung der Selbstkosten des vorerwähnten luxemburgischen Hochofenwerkes aus dem Jahre 1896/97. Danach betragen die Selbstkosten für 1 t Roheisen:

Koks	23,36 M
Minette	8,72 „
Löhne	2,83 „
Kosten des maschinellen Betriebes	0,46 „
Unterhaltung und Instandsetzungen	0,492 „
Gehälter und Bureaubedarf	0,755 „
Abschreibungen und Verschiedenes	0,32 „
	<hr/>
	36,937 M

Der Absatz der gewaltigen Roheisenmengen, die wir vorhin kennen lernten, richtete sich meistens nach dem Zollvereinsinland, und zwar vorzüglich nach Rheinland-Westfalen, der Saar, Hessen-Nassau und Sachsen. Seit der Fusionsära, besonders im letzten Jahrzehnt, wo die meisten reinen Werke zu gemischten Betrieben ausgestaltet wurden, die ihr Roheisen selbst verarbeiten, hat sich jedoch ein bedeutender Umschwung in den Absatzverhältnissen vollzogen, und die Lage der wenigen reinen Hochofenwerke in Lothringen und Luxemburg ist mißlich geworden. Es werden ja noch Thomasroheisengeschäfte abgeschlossen, z. B. bei sehr starker Nachfrage mit Werken, die ihren Stahlwerksbetrieb besonders anspannen wollen, oder bei Betriebsstörungen von Hochöfen, wo der Produktionsausfall anderweitig gedeckt werden muß. Dies war nach dem großen Bergarbeiterstreik im Ruhrrevier bei vielen Werken der Fall, da Hochöfen gedämpft werden mußten, was außer großem Produktionsausfall zu mancherlei Betriebsstörungen Veranlassung gab. Aber die führende Rolle der lothringisch-luxemburgischen Eisenindustrie auf dem Thomasroheisenmarkt Deutschlands gehört der Vergangenheit an. Der Verbrauch von Puddelroheisen geht von Jahr zu Jahr zurück, so daß die Absatzverhältnisse sich immer schwieriger gestalten. Die höchste Jahreserzeugung an Puddelroheisen in Luxemburg ist diejenige von 1875 mit 270377 t. Von diesem Zeitpunkt an ist, abgesehen von einigen kleinen Schwankungen, die Puddelroheisenerzeugung im steten Rückgange begriffen; sie sank im Jahre 1908 auf den niedrigsten Stand seit 1868, nämlich auf 50345 t. Während früher die Puddelwerke in Rheinland-Westfalen Luxemburger Puddelroheisen nehmen mußten, einmal als Zusatz zwecks Beschleunigung der Beschickung in den Öfen, das andere Mal, um durch den geringeren Preis das Fabrikat zu verbilligen, hat heute das Thomaseisen das Schweißisen beinahe ganz verdrängt. Bei weiterem Ausbau der Darstellung von weichem, leicht schweißbarem Material in kontinuierlich gehenden Herdöfen wird das einstmals so geschätzte Schweißisen ganz verschwinden, um durch das billigere und ebenso gute Herdofenerzeugnis ersetzt zu werden, und dies wird ganz entschieden in der allernächsten Zeit eintreten. Schon im Jahre 1896 wurde in der Denkschrift des Vereines zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen der Eisen- und Stahlindustrie von Elsaß-Lothringen und Luxemburg auf die drohende

Absatzverschiebung von Puddel- und Thomasroheisen mit folgenden Worten aufmerksam gemacht: „Nachdem die rheinisch-westfälischen Hütten, gestützt auf die schwedischen Erze, den billigen Bezug von Manganerzen von Dill und Lahn und durch die Gunst des ermäßigten Minettetarifs vom 1. Mai 1893 (1,50 M/t Minette) dazu haben übergehen können, selbst Puddel- und Thomasroheisen lothringisch-luxemburgischer Qualität in größeren Mengen herzustellen, haben sie den Absatz des im hiesigen Bezirke hergestellten Schrott für Schrott mehr eingeengt, und so kommt es, daß die hiesige Industrie die Zeit als nahe bevorstehend betrachtet, wo ihr das gesamte Rheingebiet nördlich der Mosel als Absatzgebiet verloren geht. Da ferner eine Reihe neuer Hochofenwerke in Rheinland-Westfalen sowie an der Seeküste im Entstehen sind, so wird der Absatz schon aus diesem Grunde nach den innegehabten Bezirken erheblich zurückgehen.“ Alle diese früher ausgesprochenen Befürchtungen sind größtenteils schon zur Tatsache geworden. Rheinland-Westfalen hat seine Gesteigungskosten für Thomasroheisen schon auf 41 bis 42 M herabgedrückt, während die Lothringen-Luxemburgs sich mindestens auf 36 M belaufen. Rechnet man zu dem letztgenannten Preise noch die Fracht nach Rheinland-Westfalen von durchschnittlich 8 M/t hinzu, so kann man sich ein richtiges Bild von der Wettbewerbfähigkeit Lothringen-Luxemburgs besonders bei ungünstiger Marktlage machen. — Es kann mithin nur noch die vermehrte Darstellung von Gießereiroheisen in Frage kommen, um den Ausfall gegen früher an Thomas- und Puddelroheisen zu decken. In seinem Schreiben vom Oktober 1901 an den luxemburgischen Staatsminister sagt Kommerzienrat Spaeter aus Koblenz: „So wäre der Absatz von Puddel- und Thomasroheisen heute und für die Zukunft auf ein Minimum beschränkt und werden die Verhältnisse von Tag zu Tag schwieriger. Auch für den Betrieb der dritten Sorte Gießereiroheisen bestehen große Schwierigkeiten im Absatz; denn diese Marke steht und wird immer unter dem Druck und der Kontrolle des Middlesborough-Distriktes, d. h. Englands mit seinen günstigen Produktionsbedingungen und der außerordentlich bevorzugten Lage zur See, stehen. Auch das englische Warrantsystem beeinflußt unsern Markt und unsere Börsen ungünstig. Besonders aber haben wir mit den sehr billigen englischen Seefrachten zu rechnen, denn wenn z. B. Middlesborough das Gießereiroheisen zu einem Frachtsatz von 4 bis $4\frac{1}{2}$ M/t nach Hamburg und Stettin bringen kann, so betragen unsere Bahnfrachten bis dorthin 16 bzw. 18,60 M. Diese enormen Differenzen lassen sich auch nicht ausgleichen, wenn man den Versand via Antwerpen erfolgen läßt. Der Weltmarkt ist nur durch billige Lieferung zu erreichen und dadurch, daß man durch Mosel und Rhein Anschluß ans Meer gewänne.“ In seinem Vortrag über amerikanische Eisenhütten, gehalten am 6. Juli 1904 im Aachener Bezirksvereine deutscher Ingenieure, sagt Kirdorf: „Billige Frachten zu den nicht fernen Häfen am Mexikanischen Golf begünstigen die Ausfuhr und lassen, wenn einmal der Panamakanal gebaut ist, die Gefahr nicht gering erscheinen, daß den europäischen Werken die asiatischen, pazifisch-amerikanischen und australischen Märkte, wenigstens für das dortige Hauptprodukt, Gießereieisen, entzogen werden.“

Das Bild, das sich nach allem bis jetzt Gesagtem vor uns aufrollt, muß die reinen Hochofenwerke notwendigerweise dazu bewegen, mit Ernst in

die Zukunft zu blicken. Der deutsche Roheisenmarkt, auf dem Lothringen und Luxemburg kraft ihrer eigenartigen Produktionsverhältnisse sowie durch ihre Zusammengehörigkeit zum Zollverein eine Hauptrolle gespielt haben, wird als Absatzgebiet für lothringisch-luxemburgisches Roheisen immer mehr gesperret. Die schönen Tage sind vorüber, und es bleibt den beiden Gebieten nichts anderes übrig, als der Verschiebung der Lage des gesamten Eisenweltmarktes Rechnung zu tragen und sich die Weiterverarbeitung des Rohmaterials zu sichern.

Es wäre zum Schluß noch von erheblichem Interesse, die Richtlinien der Entwicklung der beiden in ihren Interessen anscheinend ganz entgegengesetzten Industriebezirke, Lothringen-Luxemburg einerseits und Rheinland-Westfalen andererseits, in dem letzten Jahrzehnt zu vergleichen; denn diese Gegenüberstellung führt zu Ergebnissen, die manchem Industriellen und vollends gar dem Außenstehenden bis dahin nicht zum Bewußtsein gekommen sind. — Infolge des großen wirtschaftlichen Aufschwunges in den 90er Jahren, der sich besonders im Minettegebiet geltend machte, hatte die Roheisenerzeugung des Südwestens, die beispielsweise 1897 noch um 342458 t hinter der des Nordwestens zurückstand, im Jahre 1902 diese um 86643 t überholt. Tatsächlich steigerte sich die Roheisenproduktion im Südwesten von 2341079 t im Jahre 1897 auf 3367843 t im Jahre 1902, während der Nordwesten seine Produktion in demselben Zeitraum von 2683537 t auf 3281200 t vermehrte. In vH der Gesamterzeugung des deutschen Zollgebietes war also von 1897 bis 1902 die Roheisenerzeugung des Südwestens von 33,98 vH der deutschen Roheisenerzeugung auf 39,72 vH, also um 5,74 vH emporgestiegen, während der Nordwesten sich mit 38,69 vH im Jahre 1902 nur eben auf seinem Bestande von 38,95 vH im Jahre 1897 behauptete, also keine wesentliche Veränderung erfahren hatte. Ganz dasselbe gilt von der Thomasroheisenerzeugung im besonderen. Sie wuchs im Südwesten von 1687518 t im Jahre 1897 auf 2711015 t im Jahre 1902 an, und erfuhr eine prozentuale Steigerung von 4,18 vH der Erzeugung des Zollvereines, während sich die des Nordwesten in demselben Zeitraum von 1420259 t auf 2037847 t steigerte, prozentual aber um 1 vH sank.

Merkwürdig und entscheidend ist es nun, daß mit dem Jahre 1902 diese Entwicklungsrichtungen der beiden rivalisierenden Industriebezirke einen vollständigen Umschwung erfuhren. Hatte 1902 der Südwesten noch einen Vorsprung von 86643 t vor Rheinland-Westfalen voraus, so war er 1907 bereits um 505756 t dahinter zurückgeblieben. Nach der Statistik des Vereines deutscher Eisen- und Stahlindustrieller betrug die Roheisenerzeugung beider Gebiete seit 1902:

	Südwestdeutschland, Luxemburg		Niederrheinland- Westfalen.	
	t	vH	t	vH
1902	3479653	33,98	2341200	38,69
1903	10085634	39,20	4009227	39,75
1904	10103942	39,79	4015821	39,94
1905	10987623	39,45	4367640	39,83
1906	12478067	38,38	5142783	41,21
1907	13045760	37,87	5446124	41,75

Trotzdem also die Roheisenerzeugung im Südwesten, wie aus diesen Zahlen hervorgeht, eine erhebliche Mehrleistung in diesen 5 Jahren erzielt hat, ist doch ein Rückgang in vH zu verzeichnen, und zwar hat in tatsächlichen Zahlen Rheinland-Westfalen in dieser kurzen Spanne Zeit den Südwesten um 592400 t überholt. Diese Verschiebung im Wettkampf der beiden Industriebezirke zu ungunsten des Südwestens hat sich auf sämtliche Gebiete der Eisendarstellung ausgedehnt. Sie offenbart sich nicht nur in dem Gesamtergebnis der Roheisendarstellung, sondern erstreckt sich auch auf sämtliche Einzelzweige, und zwar beträgt sie für Thomasroheisen seit 1902: 4,41 vH, für Roheisen zur Flußstahlerzeugung seit 1903: 3,21 vH, bei Gießerei-roheisen und Gußwaren erster Schmelzung seit 1902: 7,3 vH und bei Roh-eisen überhaupt seit 1902: 4,91 vH zu ungunsten des Südwestens. Bloß das Puddelroheisen macht eine Ausnahme, weil seine Produktion im Südwesten etwas langsamer sinkt als im Nordwesten. Doch sind seine Mengen so gering, daß sie für das Gesamtergebnis gar nicht ins Gewicht fallen, und gehen außerdem jedes Jahr an Bedeutung zurück.

Die gleiche Bewegung macht sich auch auf sämtlichen Gebieten der Weiterverarbeitung von Roheisen geltend, so in Gußwaren zweiter Schmelzung, vorzüglich aber in Halbzeug, das im Südwesten nur von 802166 t auf 839631 t gestiegen ist, während es im Nordwesten seine Produktion von 1231645 t auf 1649134 t steigerte. Der Unterschied in Halbzeug beläuft sich in dieser kurzen Periode auf 13,35 vH zu ungunsten des Südwestens. Auch in Stahlerzeugnissen überhaupt liegt im Wettbewerb mit Rheinland-Westfalen dasselbe ungünstige Ergebnis für den Südwesten vor.

Dieser allgemeine, für Südwestdeutschland-Luxemburg ungünstige Verschiebungsprozeß, der sich also in der Roheisenerzeugung und auch in der Weiterverarbeitung von Roheisen geltend gemacht hat, wird noch gekennzeichnet durch die Ergebnisse, die uns für die gleiche Periode der Stahlwerksverband liefert. Allerdings bin ich weit davon entfernt, diese als vollkommen hinzustellen, da der Stahlwerksverband weder zeitlich noch räumlich das ganze Gebiet umfaßt. Zeitlich nicht, denn er beginnt erst 1904, und räumlich nicht, denn außerhalb des Stahlwerksverbandes gibt es noch eine deutsche Stahlerzeugung von mindestens 3 Millionen t, von denen im Jahre 1907 wenigstens 2 Millionen t auf Rheinland-Westfalen und nur 70000 t auf den Südwesten entfielen. Ferner muß noch auf einen Umstand aufmerksam gemacht werden. Der Gedanke der Gründung des Stahlwerksverbandes ging von nordwestlichen Werken aus und war im Nordwesten schon seit 1901 vorbereitet worden. Im Hinblick auf die Erwerbung einer möglichst günstigen Stellung im künftigen Stahlwerksverbande steigerten daher die nordwestlichen Werke 1901 bis 1904 selbst in der Zeit des Niederganges ebenso wie ihre Roheisenerzeugung ihre Stahlerzeugung in ganz außerordentlicher Weise — insbesondere Thyssen und Krupp, die solange Gegner eines Stahlwerksverbandes waren, als sie noch nicht zu den allergrößten Stahlerzeugern gehörten. Aus diesem Grund ist die Entwicklung der Stahlerzeugung im Nordwesten 1901 bis 1904 fast überspannt gewesen. Die größten Werke erschöpften in dieser Zeit bereits alle damals vorhandenen Möglichkeiten, und die Folge davon war, daß sie seit 1904 ihre Zunahme an Rohstahlerzeugung etwas verlangsamten mußten. Aber trotzdem

hat auch in dem Zeitraum von 1904 bis 1907 der Nordwesten seine Stahl-erzeugung im Stahlwerksverbande stärker entwickelt als der Südwesten, und zwar hat er seine Rohstahlerzeugung um 2113338 t vermehrt, während die des Südwestens nur um 1073920 t zunahm; in Stahlerzeugnissen hat sich der Nordwesten im Stahlwerksverband in allen Posten stärker entwickelt, und zwar

bei Halbzeug um	2758 t stärker		
„ Eisenbahnbaumaterial um	204940	„	„
„ Formeisen um	31591	„	„
„ Stabeisen um	373652	„	„
„ Walzdraht um	10396	„	„
„ Grob- und Feiblechen	49772	„	„
„ Röhren	41636	„	„
„ Guß- und Schmiedestücken um	187456	„	„
„ der Summe der Produkte um	902201	„	„

In der Herstellung von Halbzeug zum Verkauf im Stahlwerksverband von 1904 bis 1907 ist zwar der Nordwesten um 62905 t zurückgegangen, der Südwesten aber um 65633 t, also um 2728 t mehr.

Diese plötzliche Wendung, die seit 1902 den Südwesten trotz einer großen Steigerung seiner Produktion dennoch in sämtlichen Posten ins Hintertreffen gebracht hat, kann kein Zufall sein. Sie hat ihre tieferen Gründe.

Bei seiner für den Absatz ungünstigen geographischen Lage, die einen Frachtnachteil von rd. 8 M gegenüber dem Nordwesten bedeutet, kann der Südwesten nur bestehen, wenn er wesentlich billigere Selbstkosten für sein Roheisen hat als der Nordwesten. Das ist bis 1901 auch in einigem Umfange der Fall gewesen. Seitdem aber sind eine große Reihe Veränderungen eingetreten, welche die Selbstkosten des südwestlichen Roheisens im Vergleich zum nordwestlichen stark erhöht haben. Es sind dies in groben Zügen folgende:

Der Rückgang des Minetteausbringens. Es lag in der Natur der Sache, daß bei Aufschließung der Lothringer und Luxemburger Erzschatze zuerst die reicheren Minetteablagerungen abgebaut wurden. Als aber von 1901 an die Minetteförderung des Moselgebietes wesentlich stieg, mußte man auch zu schlechteren Erzen greifen. So sank der Eisengehalt des Minetteerzes von 1901 bis 1907 von 36 auf 32 vH und das Ausbringen von 33 auf unter 29 vH. Diese Tatsache ist durch zahlreiche einwandfreie Beobachtungen im Nordwesten und im Südwesten festgestellt worden. Die natürliche Folge dieses Umstandes war der Bedarf einer größeren Erzmenge, um eine Tonne Roheisen zu erzielen, mithin eine Steigerung der Selbstkosten.

Die Steigerung der Minetteförderkosten. Die Tagebauten sind den Stollenanlagen und die Stollenanlagen den Tiefbauanlagen immer mehr gewichen. Lohn- und Förderkosten sind gestiegen.

Die Steigerung der Minettepreise. Die südwestliche Eisenindustrie fördert etwa 80 vH der Minette, die sie verbraucht. Etwa 20 vH kauft sie. Diese 20 vH sind von 1902 bis 1907 um fast 1,50 M/t gestiegen.

Die Steigerung der Minettefrachten. Eine Steigerung der Minettefrachten ist dadurch hervorgerufen worden, daß die Grubenanlagen, weil die den Hütten am nächsten liegenden Ablagerungen größtenteils abgebaut

sind, weiter von den Hütten abgerückt sind, ferner liegende Felder in Abbau genommen worden sind und die gekauften Erze aus weiterer Ferne bezogen werden.

Die Verteuerung der Ruhrkoks für den Südwesten. Die Preise für Ruhrkoks sind, wie wir bereits oben erfahren haben, stetig und unverhältnismäßig in die Höhe gegangen.

Die Verteuerung der Saarkoks für die Saarwerke. 1902 kosteten Saarstampkoks 15,80 M, 1908 kosteten sie 19,90 M; das machte auf die Tonne Koks eine Preissteigerung von 4,10 M und auf die Tonne Roheisen, d. h. in diesem Falle auf 1300 kg Koks, 5,30 M.

Der Verlust eines großen Teils ihrer natürlichen Kohlengrundlage für die Saarwerke. Dabei bezogen die Saarwerke noch 1902 nur 46 vH ihres Koksbedarfes mit den höheren Kosten, die der Bezug entfernterer Koks mit sich bringt, 1907 aber 56 vH, also 10 vH mehr.

Der Abgeordnete Dr. Röchling meinte im preußischen Landtage, man werde nicht sehr fehlgreifen, wenn man die Gesamtheit dieser Verteuerungen auf 60 Millionen M im Jahr anschlage.

Gegenüber dieser Verteuerung der südwestlichen Erzeugungsverhältnisse hat nun weder auf dem Weltmarkte noch im deutschen Nordwesten eine ähnliche Verteuerung stattgefunden. Insbesondere in England, in Belgien, in Frankreich und Nordamerika haben sich die Erzeugungskosten nicht erhöht, soweit nicht etwa ein vorübergehender Einfluß steigender Löhne bei angespannter Marktlage in Frage kommt; ebensowenig im Nordwesten. Natürlich ist der Nordwesten von den Veränderungen in der Minetteausbeute und ihren Förderkosten mitbetroffen worden, aber nur mit einem kleinen Bruchteil seiner Erzeugung. Ebenso hat auch die Steigerung der Minettepreise verteuernd auf das nordwestliche Eisen eingewirkt. Aber die Preise der übrigen deutschen Erze, welche der Nordwesten verhüttet, haben dafür nur sehr geringfügige Veränderungen erfahren, und die Minettefrachtkosten haben sich für den Nordwesten dadurch ein wenig verringert, daß seit 1900 der Schwerpunkt der nordwestlichen Eisenerzeugung vom Binnenland an den Rheinstrom gerückt und dadurch den Minettelagern näher gekommen ist. Die Verteuerung der fremden Erze während der Hochkonjunktur hat den Nordwesten nur mit einem Teile seiner fremden Erze getroffen, da die Mehrzahl der Hütten durch langfristige Verträge mit schwedischen Gruben gedeckt war. Eine bedeutende Verbilligung der Selbstkosten seiner Koks ist dagegen dem Nordwesten zuteil geworden durch die Verschmelzung seiner meisten Hütten mit Steinkohlenzechen, durch die Herausbildung der Zechenhütten als des Normalfalles der niederrheinisch-westfälischen Eisenerzeugung. Während die nordwestlichen Hütten 1902 die Syndikatkoks mit 15 M bezahlten, stellen sie sich sie heute mit Selbstkosten von 11 bis 12 M her. Das ergibt 3 bis 4 M Ersparnis auf die Tonne Koks und die Tonne Roheisen. Dazu kommen für die Dortmunder Gruppe die neuen Vorteile des Dortmund-Ems-Kanales und für die andere die allgemeinen Vorteile der Verlegung an die Rheinstraße, die sich an erster Stelle in einer Verbilligung der Frachten für fremde Erze äußern und in dem Ausbau der niederrheinischen Häfen ihre Krönung finden, indem dieser zur Verbilligung der Fracht noch die Verbilligung des Umschlages

fügt. Dazu kommen Eisenbahntarifmaßnahmen, so die Ausdehnung des Ausnahmetarifs VII für Erze auf die Sendungen von binnenländischen Wasserplätzen vom 1. Dezember 1906 und der Ausnahmetarif für Eisenerz vom Siegerland nach der Ruhr. Dies sind die wirtschaftlichen Verhältnisse, unter denen die beiden Gebiete heute ihren Wettkampf führen. Berücksichtigt man alle diese Umstände, so läßt sich die Überlegenheit der nordwestlichen Industrie gegenüber der südwestlichen sehr einfach erklären.

Nun kommt aber noch ein anderer Gesichtspunkt hinzu, der eine besondere natürliche Bevorzugung des Nordwestens gegenüber dem Südwesten darstellt. Heute ist der Schwerpunkt der deutschen Eisen- und Stahlerzeugung nicht mehr allein im Hochofenprozeß und im Birnenverfahren zu erblicken, sondern eine neue Stahlsorte ist mehr und mehr in den Vordergrund getreten, nämlich der Martin Stahl, der im wesentlichen aus Alteisen und aus Abfällen von neuem Eisen hergestellt wird. Aus einer Eingabe, die der Zentralverband deutscher Industrieller nach Benehmen insbesondere auch mit der nordwestlichen Industrie und mit dem Vereine deutscher Eisenhüttenleute an den Minister für Handel und Gewerbe gerichtet hat, geht hervor, daß nicht nur die Anlagekosten für die Erzeugung von Martin Stahl sehr viel geringer sind als bei dem Hochofen- und Birnenprozeß, sondern daß auch die Erzeugungskosten bedeutend niedriger stehen, wenn die Vorbedingungen an dem Produktionsorte erfüllt sind, nämlich das Vorhandensein von Kohle und größeren Schrottmassen. Da der Verbrauch von Eisen, auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, sich in den letzten Jahrzehnten in Deutschland riesig gesteigert hat, wird unschwer erkannt werden, daß die Masse des an den Markt kommenden Schrottes jetzt bereits außerordentlich groß ist und in jedem Jahre stark zunehmen muß. Es ist wohl anzunehmen, daß auf dieser Grundlage die Erzeugung von Martin Stahl die Herstellung von Stahl in der Birne mit der Zeit überflügeln wird. Schon der Umstand, daß sich die größten Hüttenwerke große Martin Stahlanlagen geschaffen haben, beweist, daß die Erzeugung von Martin Stahl nicht nur den Wettbewerb mit der Erzeugung von Stahl in der Birne sehr gut bestehen kann, sondern daß sie schon jetzt ihr überlegen ist und es in der Zukunft immer mehr sein wird. Es fragt sich unter diesen Umständen, so führt der Zentralverband im Verein mit den Sachverständigen aus, wo in Zukunft die Entwicklung der Eisenerzeugung günstiger liegen wird, im Südwesten oder im Nordwesten? Da ist es ganz klar, daß die Bedingungen für die Erzeugung von Martin Stahl nicht überall die gleichen sind. Am günstigsten sind sie, wie schon gesagt, da, wo die billigste Kohle und der meiste und billigste Schrott vorhanden ist, und beides trifft für Rheinland und Westfalen zu. Der Südwesten ist für die Erzeugung von Martin Stahl in beiden Hinsichten benachteiligt. Was zunächst die Kohle anbelangt, so ist uns ja bekannt, wie sehr er gegenüber dem Nordwesten ins Hintertreffen gerückt ist. Noch schlimmer aber liegen die Verhältnisse hinsichtlich des Schrotts, der im Südwesten verfügbar ist. Durch beide Umstände ist der Südwesten von der angemessenen Beteiligung an der stets wachsenden und zukunftsreichen Erzeugung von Martin Stahl so gut wie ausgeschlossen. Die Tatsachen zeigen das heute schon mit einer hinreichenden Deutlichkeit. Der ganze Südwesten erzeugte 1907 an Martin Stahl innerhalb

und außerhalb des Stahlwerksverbandes nur 327000 t, der Nordwesten dagegen weit über 3 Millionen t, also etwa das Zehnfache. Nun ist ja ganz klar, daß die Verhältnisse bezüglich der Schrottmassen, die an den Markt kommen, im Nordwesten sehr viel günstiger liegen müssen, wenn man die Industriestädte, die im Nordwesten vorhanden sind und zahlreiche Schrottmassen liefern, wenn man das außerordentlich dichte Eisenbahnnetz, welches dort vorhanden ist, und das Jahr für Jahr große Schienenmengen abgibt, dann die zahlreichen mittleren und kleineren Fabriken, die Jahr für Jahr große Mengen liefern, betrachtet. Aus allen diesen Gründen ist es ganz offenbar, daß bezüglich der Erzeugung von Martinstahl eine nicht zu bekämpfende Überlegenheit der nordwestlichen Industrie gegenüber dem Südwesten vorhanden ist.

Nach allen diesen Tatsachen scheint es erklärlich, daß die südwestliche Eisenindustrie, die Expansionskraft genug besitzt, um mit der nordwestlichen gleichen Schritt halten zu können, die Verbilligung ihrer Selbstkosten, die sie nur in der Verminderung der Transportkosten erblickt, anstrebt und eine lebhaftere Bewegung zugunsten der Mosel- und Saarkanalisation betreibt, die ihr eine billigere Beschaffung ihrer Rohprodukte, vorzüglich ihrer Koks sichern und auch ihrem Roheisen und ihren Fertigfabrikaten den Weg zum Weltmarkt bahnen soll. In der Transportfrage sieht sie ihre Lebensfrage, und die baldige Verwirklichung der Moselkanalisation ist das Ziel ihrer dringendsten Wünsche.

DER UMSCHLAGVERKEHR IN BAUMATERIALIEN AUF DEN BERLINER WASSERSTRASZEN und die Zweckmäßigkeit der Verwendung mechanischer Entladevorrichtungen für den Ziegeltransport.

Von Dr.-Ing. **CARL CLAUS**, Charlottenburg.

In einer Statistik des Güterverkehrs deutscher Städte, die von der Tonnenzahl der auf dem Wasserweg ankommenden Güter ausgeht, steht Berlin an dritter Stelle. Etwa $8\frac{1}{2}$ Millionen t waren es, die nach den letzten fünf Berichten der Berliner Handelskammer durchschnittlich im Jahr auf diese Weise nach Berlin kamen.

Die meisten der ankommenden Erzeugnisse sind Baumaterialien, hauptsächlich Ziegelsteine, die ja bei ihrem geringen Werte mehr als andere Güter auf billige Beförderung angewiesen sind. Im Jahre 1908, wo die Bautätigkeit besonders gering war, kamen mit Kähnen nur 1000 Millionen Steine an, während zu Zeiten reger Baulust die $1\frac{1}{2}$ - bis 2-fache Menge verfrachtet wird, um dem riesigen Ausdehnungsdrange der Hauptstadt zu genügen. Mit der Bahn wird nur etwa ein Drittel des Bedarfes herangeschafft. Sie kommt nur da in Frage, wo die allzu große Entfernung der Baustelle von einer Wasserstraße die Abfuhrkosten von dort unverhältnismäßig hoch werden läßt, oder in Zeiten, wo die Schifffahrt behindert oder so stark beschäftigt ist, daß sie den Anforderungen nicht genügen kann.

Bei diesen gewaltigen Gütermengen ist es verständlich, daß der Fremde, der zum ersten Male nach Berlin kommt, von dem Umschlag-

verkehr auf den Wasserstraßen annimmt, daß er sich in ähnlich großzügiger Weise vollzieht, wie dies bei dem Personen- und Güterverkehr der Eisenbahnen der Fall ist.

Kommt man von einem der größeren Berliner Bahnhöfe, z. B. Friedrichstraße, Alexanderplatz oder Potsdamer Bahnhof, an denen sich ja ein besonders lebhafter Verkehr entwickelt hat, an eine der zahlreichen Wasserstraßen, so bietet sich in der Regel ein seltsames Bild rückständiger Verkehrsmittel und veralteter Betriebsweisen, das im Rahmen der hastenden Großstadt mit ihren Automobilen und Untergrundbahnen doppelt eigen berührt.

Auf schweren hölzernen Fahrzeugen, die meist noch mit langen Stangen durch „Staken“ fortbewegt werden, kommen diese riesigen Gütermengen nach Berlin. Außerhalb der Stadt gibt bei günstigem Wind ein Segel die treibende Kraft; an die Stelle des Stakens tritt der Zug vom Leinpfad durch Mensch oder Tier, und nur in Ausnahmefällen bei widriger Strömung oder sehr guten Preisen entschließt sich der Schiffer, den teuren Schlepper zu nehmen.

Nur im Gebiet der Oberspree und der unteren Havel, wo der Schiffer wegen des regen Fernverkehrs häufiger Gelegenheit findet, sich schleppen zu lassen, bildet der Schleppbetrieb die Regel. Vor den Toren Berlins lösen sich die Schleppzüge wieder auf, und die Kähne werden meist durch Staken innerhalb der Stadt fortbewegt.

Der kleine Kamin am hinteren Ende des Fahrzeuges hält mit seinen friedlichen Rauchwölkchen jeden Verdacht fern, als stände er mit einer Kraftmaschine in Verbindung. Ein kleines Fenster im Schiffskörper läßt vielmehr erraten, daß im Innern eines engen gemeinsamen Wohnraumes das Mahl bereitet wird für die Schifferfamilie und den Bootsmann, die jahraus jahrein gemeinsam die märkischen Wasserstraßen befahren. Die Frau des Schiffers steht jetzt oben am Steuer, und während die Männer immer von neuem, die schweren Bundstaken gegen die Schultern gestemmt, das Fahrzeug in seiner ganzen Länge durchschreiten, wobei sie mit den Händen am Bordrand einen Halt suchen, muß sie bei dem starken Verkehr tüchtig aufpassen, um mit dem schwerfälligen Fahrzeug entgegenkommenden Schiffen rechtzeitig ausweichen zu können. Etwas Wäsche, die im Winde flattert, einige Blumentöpfe und ein kleiner Hund, der rastlos auf den Planken einherläuft, vervollständigen das friedliche Bild.

Am verbreitetsten ist der Finowkahn, der mit seinen Abmessungen (40,2 auf 4,6) den Schleusen des Finowkanals angepaßt ist. Daneben finden sich alle möglichen Abmessungen (Berliner Maß 320 t, Breslauer Maß 500 t) und Formen. In allerneuester Zeit macht sich ein deutliches Bestreben geltend, zu eisernen Kähnen überzugehen und den Kahnraum soweit zu vergrößern, wie es die Schleusen irgend zulassen.

Verfolgt man den Kahn, der, aus einem der naheliegenden Ziegeleigebiete kommend, eine Ladung Steine (bei dem Finowkanal 55 bis 60000 Stück) nach Berlin bringen soll, weiter bis zur Landungsstelle, so bietet sich dort in den nächsten Tagen ein Anblick, der nicht weniger befremdlich ist als das Stimmungsbild des stakenden Schiffers im Gebiete der Großstadt.

In tagelanger, harter Arbeit mühen sich Schiffer und Bootsmann, die 60000 Steine mit Laufbohlen und Schiebekarren ans Ufer zu bringen. Hierbei

werden sie vielfach von der Familie des Schiffers unterstützt, und allzu häufig sieht man Frauen und Kinder innerhalb Berlins bei dieser mühseligen Tätigkeit.

Die Steine werden am Ufer gestapelt und mit Fahrzeugen aller Art abgefahren.

Während dieser ganzen Zeit, etwa 4 bis 6 Tage lang, liegt der Kahn am Ufer und entzieht eine Strecke dem Verkehr, die bei schmalen Wasserstraßen gleich der Länge des Fahrzeuges ist. Nur in den größeren Hafenbecken ist es möglich, die Schiffe „stevenrecht“, d. h. senkrecht zum Ufer anlegen zu lassen. Hierdurch wird die benutzte Uferstrecke zwar kleiner, das Entladen dagegen erfordert erheblich mehr Zeit und Mühe. Ein vorübergehendes Stapeln am Ufer ist kaum möglich, da bei den dicht aneinanderliegenden Kähnen kaum Platz für das Abfahren vorhanden ist.

Es ist daher verständlich, daß schon seit Jahren die Überzeugung durchgedrungen ist, daß die schmalen Wasserstraßen Berlins bei der herrschenden Betriebsweise nicht in der Lage sind, den Verkehr dauernd zu bewältigen, zumal nach Eröffnung des Großschiffahrtsweges nach Stettin der Verkehr sich erheblich steigern wird.

Zu Zeiten lebhaften Geschäftsganges müssen die Schiffe vor der Stadt tagelang warten, bis ein geeigneter Anlegeplatz für sie frei wird. Der ausgestellte Liegeschein ist nur 5 Tage gültig; es wird also ein zweiter Liegeschein erforderlich. Außerdem ist der Schiffer berechtigt, für jeden weiteren Tag 25 M Liegegeld zu fordern. Ist der fünfte Tag erst einmal verstrichen, so ist das Bestreben des Schiffers, schnell wieder fortzukommen, naturgemäß nicht mehr sehr groß. Die jährliche Summe dieser gefürchteten Liegegelder ist sehr beträchtlich. Im Berichte der Handelskammer vom Jahre 1905 werden sie bereits auf 500000 M geschätzt.

Die Empfänger der Ladungen sind deshalb in gleicher Weise an einer Änderung der unhaltbaren Zustände interessiert wie die Behörden, denen die Sorge für die ungehinderte Entfaltung des Verkehrs übertragen ist.

Rein technisch betrachtet ist eine Entlastung der Wasserstraßen ohne weiteres durch Anwendung mechanischer Entladevorrichtungen zu ermöglichen, die mühelos den Aufenthalt der Fahrzeuge auf den zehnten Teil der jetzt noch erforderlichen Zeit abkürzen können. Dieser Ausweg liegt besonders nahe, da persönlicher Wagemut einsichtiger Unternehmer bereits Vorbilder geschaffen hat, die praktisch erprobt sind und mit ihren Vorzügen und Nachteilen Richtlinien feststecken für die künftige Entwicklung, die unter Berücksichtigung der berechtigten Interessen von Schiffern, Händlern und Abnehmern einen lebhafteren Austausch herbeiführen muß.

Vorbildlich trat hier im Jahre 1902 die Firma Robert Guthmann auf, die für die Beförderung von Kalksandsteinen aus ihren Werken in Niederlehme an der Dahme eiserne Kähne beschaffte, die von Schleppdampfern gezogen und mit einer Krananlage entladen wurden. Zu diesem Zweck wurden eiserne Kasten für 1000 Normalsteine gebaut, die unmittelbar auf das federnde Untergestell eines Fuhrwerkes aufgesetzt werden konnten.

Die Kasten wurden unten im Kahn vollgepackt und durch die Krananlage auf den obenstehenden Wagen gehoben, um sofort nach der Baustelle gefahren zu werden.

Neben der wirtschaftlichen Arbeitsweise des Kranes entfallen die Kosten für das Auspacken der Steine und das nochmalige Beladen des Wagens. Die Höhe des Ufers, die an dieser Stelle 6 m beträgt, spielt für den Kran keine Rolle, würde aber ein Entladen auf alte Weise unmöglich machen.

Die Schnelligkeit der Entladung hängt lediglich von der Leistung der Arbeiterkolonnen ab, die, 4 bis 6 Mann stark, je einen Kasten beladen. In jedem Kahn können gleichzeitig 6 Kasten in bequemster Weise vollgepackt werden, da ebensoviele erhöhte Untergestelle vorhanden sind, die von der Beladung freibleiben. 6 Laufkatzen auf feststehenden Laufbahnen sorgen für eine schnelle Auswechslung.

Während es sich hier um einen einzelnen Unternehmer handelt, der seine Erzeugnisse selbst verfrachtet und auf den Markt bringt, wobei er die Steine auf eigenen Grundstücken mit seinen Krananlagen entladet und mit eigenen Gespannen nach den Bauten fährt, tritt die im Jahre 1906 zunächst als Studiengesellschaft gegründete Ziegeltransport-Aktiengesellschaft lediglich als Frachtführerin auf und benutzt zahlreiche Krananlagen, die auf öffentlichen Ladestraßen errichtet wurden. Sie beansprucht daher ein erheblich größeres Interesse. Die Akkumulatorenfabrik A.-G. (Hagen) wollte mit dieser Gründung die Wirtschaftlichkeit der Beförderung von Ziegelsteinen mit Akkumulatorenbooten erproben. Die Versuche wurden mit vier hölzernen Finowkähnen ausgeführt. Die Akkumulatorenfabrik, die zurzeit noch den ganzen Aktienbesitz in Höhe von $2\frac{1}{2}$ Millionen M in Händen hat, wollte die Ziegeleibesitzer des Zehdenicker Gebietes unter Verwendung der von ihr und anderen Interessenten erbauten Motorkähne zu einer Transportvereinigung zusammenschließen.

Da die Zehdenicker Ziegeleibesitzer sich hierzu nicht entschließen konnten, gründete die Akkumulatorenfabrik selbst das Transportunternehmen in Gestalt der Ziegeltransport-A.-G., die sich namentlich den Zehdenickern als Frachtführerin anbot. Ein kleines Kraftwerk in Zehdenick, das eine vorhandene Wasserkraft ausnutzt, liefert den Strom für die Akkumulatoren der beladenen Schiffe. Für die Rückfahrt wird der Strom den Anschlüssen der Krananlagen in Berlin entnommen.

Der Motorantrieb gestattet dem Handbetrieb gegenüber größere Geschwindigkeit der Fahrzeuge und macht sie unabhängig von ungünstiger Witterung. Das Durchschleusen erfordert nach amtlicher Feststellung an der Zehdenicker Schleuse nur 13 Minuten gegenüber 33 Minuten bei einem gewöhnlichen Fahrzeug. Der elektrische Antrieb hat den Vorzug, an den Schiffer keine besonderen Anforderungen für Handhabung und Wartung zu stellen, so daß ein einfacher Schiffer mit seinem Bootsmann für die Bedienung ausreicht. Seine Tätigkeit beschränkt sich ausschließlich auf das Steuern des Bootes, dem er seine volle Aufmerksamkeit widmen kann. Der Motor kann vorübergehend auf die doppelte Leistung beansprucht werden. Strom wird während der Betriebspausen nicht verbraucht. Nachteile des Akkumulators sind der Raumbedarf, das Gewicht, die Ladezeiten und die Abhängigkeit von den Ladestationen bzw. der räumlich beschränkte Wirkungskreis. Bei dem vorliegenden Verwendungsfall bleiben Raumbedarf und Gewicht im Verhältnis zur ganzen Ladung in mäßigen Grenzen. Die Ladezeit der Akkumulatoren fällt, wenigstens in Berlin, mit der Liegezeit unter dem Kran

zusammen. Die Leistung des Fahrzeuges ist erheblich größer als die eines gewöhnlichen Finowkahnens; zur Bedienung sind nur zwei Mann erforderlich, die ein wesentlich angenehmeres Leben haben als auf den anderen Fahrzeugen.

Da die Fahrzeuge auf Grund der Schifffahrtspolizeiverordnung als Motorfahrzeuge das unbedingte Vorschleuserecht hatten, ergab sich eine ausreichende Verzinsung trotz des hohen Anschaffungspreises von 28500 M, von denen 10000 M auf den elektrischen Teil entfallen. Der Fortfall der Wartezeiten an den zahlreichen Schleusen auf der Zehdenicker Strecke ist von größter Bedeutung, da durch die doppelte Geschwindigkeit auf freier Strecke und die schnellere Bewegung in der Schleuse allein die Fahrzeit der Motorkähne sich im Verhältnis zur Gesamtzeit natürlich nicht wesentlich herabsetzen läßt, wenn die Liegezeiten vor den Schleusen einen großen Teil der seither gebrauchten Zeit ausmachen.

Es ergab sich von selbst, daß die Motorfahrzeuge, von denen genaue Einhaltung der Fahrzeit verlangt werden mußte, nicht in der gebräuchlichen Weise durch Auskarren entladen werden konnten. Da öffentliche Krananlagen nicht vorhanden waren, die Stadt Berlin auch nicht geneigt war, solche Anlagen zu errichten, mußte die Gesellschaft dazu übergehen, die Erlaubnis zur Errichtung eigener leistungsfähiger Krane nachzusuchen. Da die Abfuhrwege nach den Baustellen bei so geringwertigen Gütern möglichst kurz sein müssen, mußte man dahin streben, ein Netz solcher Anlagen in die Hände zu bekommen, das über das ganze Stadtgebiet verteilt ist.

So entstanden in den folgenden Jahren eine Anzahl Entladestellen, Fig. 1, die bis auf zwei städtische Krane auf Charlottenburger Gebiet sämtlich Eigen-



Fig. 1. Krananlagen innerhalb Berlins.

tum der Gesellschaft sind. Welche Größe die neuen Krananlagen angenommen haben, zeigen Fig. 4 und 5, die den neuesten Kran der Gesellschaft im gleichen Maßstab wiedergeben wie den ersten Versuchscran, Fig. 2 und 3.

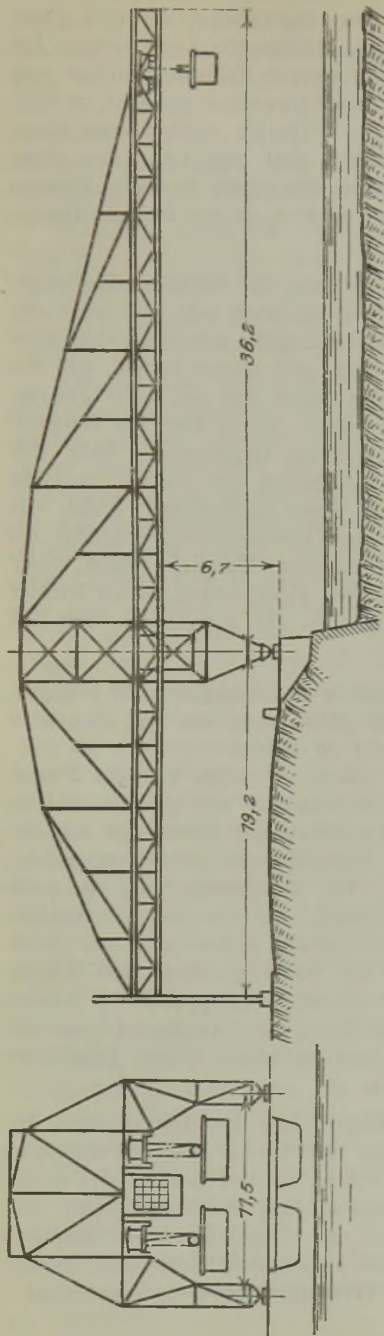


Fig. 4 und 5. Krananlage am Potsdamer Hafen (Hafenplatz).

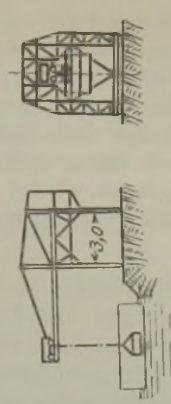


Fig. 2 und 3. Versuchs-kran am Urbanhafen.

Das Auskranken erfolgte in der bei Guthmann bereits erprobten Weise mit eisernen Kästen, die 1500 Steine fassen konnten.

Das Entleeren könnte in drei Stunden beendet sein und erfolgt mit Rücksicht auf die Ladezeit der Akkumulatoren in 5 bis 6 Stunden, so daß schon nach dieser Zeit das Boot die Rückreise antreten kann.

So weit gingen die rein technischen Überlegungen, und der wirtschaftliche Erfolg würde nicht ausgeblieben sein, wenn sich alles so glatt und störungsfrei abwickeln könnte. In diesem Falle könnte auch von den Städten den zahlreichen Eingaben der Schiffer, Steinhändler und Baugeschäfte um Errichtung städtischer Krananlagen für den freien Verkehr unbedenklich entsprochen werden.

Was aber wird aus 60000 Ziegeln, die innerhalb 6 Stunden ausgeladen werden?

Wohl sind die Bauten in der Lage, während der alten Entladezeit von 4 bis 6 Tagen eine Kahnladung zu verarbeiten; während der wesentlich kürzeren Zeit, die der Kran bei wirtschaftlicher Betriebsweise braucht, ist aber ein einzelner Bau schon aus Platzmangel meistens nicht imstande, die Steine aufzunehmen.

Die alten billigen Fahrzeuge sind für den Unternehmer, der eine ganze Ladung auf demselben Bau verarbeiten will, erwünschte Lagerplätze. Bei der jetzigen Entwicklung, die auf wertvollere eiserne Fahrzeuge drängt und wegen Überfüllung der Anlegestellen nur kurze Liegezeiten gestattet, werden sie jedoch bald ihre Rolle ausgespielt haben. Da die vorhandenen Krananlagen nicht mit einem Stätteplatz verbunden sind und unter dem Kran keine Ziegel abgesetzt werden dürfen, müssen die Steine in sechs Stunden abgefahren werden. Dies ist nur möglich, wenn man sie auf mehrere Bauten verteilen kann.

Die Gleichartigkeit des Materials wird in Bezug auf Herkunft, Festigkeit, Gewicht, Abmessungen und Farbe nicht mehr so groß sein, als wenn die Verbraucher ganze Ladungen von einer einzigen Ziegelei erhalten. Daß diese Schwierigkeiten nicht grundlegender Natur sind, geht daraus hervor, daß der Käufer früher einmal schon lange Jahre die Steine nur aus einer gemeinsamen Verkaufsstelle der Ziegeleien erhalten konnte, wo er über die Herkunft auch nicht unterrichtet war. Eine Reihe weiterer Gegenstände ließe sich anführen, die diesen Haupteinwand, der von Seiten der Gegner gemacht wurde, entkräften können. Die Forderung einer einheitlichen Farbe, die besonders berechtigt erscheint, spielt bei den Hintermauerungssteinen, die in Berlin die überwiegende Masse des gebrauchten Materials bilden, keine große Rolle, läßt sich aber, ebenso wie andere Forderungen, umso leichter berücksichtigen, je größer die Verteilungsstelle ist, die die Abfuhr nach den Bauten leitet.

Außerdem können Steine, die den gestellten Bedingungen nicht genügen, vom Verkehr ausgeschlossen werden, eine Maßnahme, die die Ziegeleien veranlassen dürfte, nur brauchbares Material zu liefern.

Um eine solche Verteilungsstelle ins Leben zu rufen, trat die Ziegeltransport-A.-G. zunächst an die Berliner Steinhändler mit dem Anerbieten heran, lediglich den Schifftransport, die Ausladung der Steine und die Abfuhr zum Bau, die sich bei der neuen Betriebsweise nicht trennen ließ, für Rechnung der Händler zu übernehmen. Die Ablieferung sollte also nicht mehr „frei Ufer“, sondern „frei Bau“ erfolgen. Sie wies auf die Vorteile hin, die sich aus dem pünktlichen Eintreffen der Kähne und der rechtzeitigen Anlieferung am Bau ergab. Da die Steine gleich in den Wagenkasten kommen — zur Zeit werden sie dreimal umgepackt! —, werden sie mehr geschont, und der Verlust durch Bruch ist geringer. Liegegelder und Schifferabfertigung sollten fortfallen und außerdem billige Frachtsätze für längere Zeit bindend festgelegt werden.

Trotz alledem fand das neue Unternehmen kein Entgegenkommen, besonders deshalb, weil der Steinhändler bei der häufig recht zweifelhaften Kundschaft des Berliner Baumarktes sich wehrte, zu dem bestehenden Risiko auch noch die Bezahlung von Fracht und Abfuhr zu übernehmen. Daneben waren wohl auch ebenso wie bei den Ziegeleibesitzern Bedenken vorhanden, der kapitalkräftigen Gesellschaft zu einer Machtstellung zu verhelfen, die sie vielleicht später gegen die Händler ausnutzte.

Da Abschlüsse „frei Bau“ von den Händlern nicht gemacht wurden, die Ziegeleibesitzer, soweit sie an Händler liefern, also nur „frei Ufer“ liefern konnten, mußte die Ziegeltransportgesellschaft selbst auf den Markt gehen, indem sie ein Tochterunternehmen, die Steinhandel-Gesellschaft m. b. H., mit einem Kapital von 500000 M gründete. Ursprünglich sollte sie nur an Händler liefern. Da die unter Mitwirkung der Handelskammer angebahnte Verständigung nicht zustande kam, trat sie bald in unmittelbare Berührung mit den Verbrauchern.

Von den Ladungen, die durch die Ziegeltransportgesellschaft im Jahre 1908 befördert wurden, stammten über zwei Drittel aus Aufträgen der Steinhandel-Gesellschaft. Ihr verhältnismäßig geringes Kapital reichte aber natürlich nicht aus, um in solchem Umfange Geschäfte zu machen, daß die ganze Flotte von 120 Fahrzeugen beschäftigt werden konnte.

Da die neue Gründung nur erfolgte, um der Ziegeltransportgesellschaft Frachten zu verschaffen, wurde die Gesellschaft im Herbst 1909 wieder aufgelöst, als von anderer Seite Bestellungen vorlagen. Die Auflösung erfolgte auch besonders zu dem Zweck, die Mißstimmung der Händler zu beseitigen. Infolge der ungenügenden Verfrachtungen im Jahre 1908 sah sich die Ziegeltransportgesellschaft gezwungen, für ihre Fahrzeuge anderweitige Beschäftigung zu suchen, trotzdem der Schwerpunkt der Gesellschaft wegen des eigenen Wasserkraftwerkes und wegen der Menge und Gleichartigkeit der von Zehdenick gelieferten Steine immer dort liegen wird. Sie nahm daher im Herbst 1908 an der Gründung des Kalksandsteinsyndikates tätigen Anteil und schloß mit ihm einen Vertrag auf die Dauer von drei Jahren ab. Während dieser Zeit verfrachtet sie die gesamten Erzeugnisse zu Sätzen, die den damals geltenden niedrigen Frachten entsprechen und die sich vertragmäßig etwas erhöhen, wenn auf dem Markte höhere Preise erzielt werden. Nach der seitherigen Entwicklung der Ziegeltransportgesellschaft ist an ein Verschwinden des kapitalkräftigen Unternehmens nicht mehr zu denken, da die Schwierigkeiten, die sich ihm gerade im Anfang des Bestehens entgegenstellten, immer geringer werden müssen. Zu dem Abkommen mit dem Kalksandsteinsyndikat kann jederzeit ein ähnlicher Vertrag mit einer Vereinigung der übrigen Ziegeleien oder einzelner Händlergruppen treten. Die Krananlagen sind schließlich auch für Kiesentladungen verwendbar, so daß auch solche Frachten unter Verwendung von Motorfahrzeugen oder einfachen Kähnen jederzeit hinzukommen können.

Vor allem aber wird der Widerstand der Händler gegen die „frei Bau“-Lieferung durch den Wettbewerb des Kalksandsteinsyndikates auf die Dauer nicht durchzuführen sein. In dem Augenblick aber wird der Gesellschaft der ganze Markt offen stehen, und in freiem Wettbewerb wird sich erweisen müssen, ob sie ein „Monopol“ erreichen wird, und ob dies zum Schaden der Gesamtheit ausgenutzt werden kann.

Schon jetzt läßt sich sagen, daß eine solche Stellung der Gesellschaft ausgeschlossen erscheint, da die Stadt Berlin jederzeit neben den Krananlagen der Ziegeltransportgesellschaft andere errichten oder genehmigen kann. Außerdem sind die Anlagen nur auf jederzeitigen Widerruf gestattet.

Die Verbände der Ziegeleibesitzer, Steinhändler und Baugeschäfte sind ja auch so kapitalkräftig und gegenüber der Gesellschaft, die sich um ihre Aufträge bewirbt, in einer so günstigen Lage, daß sie jederzeit ein Wettbewerbunternehmen ins Leben rufen können, wobei sie von zahlreichen Werften, Fabriken für Rohölmotoren usw. wohl jederzeit unterstützt werden würden. Fehlen der Gesellschaft schon die Mittel, einen Wettbewerb auf dem Wasser auszuschließen, so ist dies auf dem Lande, wo mehrere Kleinbahnen für die Beförderung von Ziegelsteinen während der Sommermonate Ausnahmetarife gewähren, noch viel mehr der Fall.

Auf das Verhalten von städtischen und staatlichen Behörden, denen eine Lösung schwieriger Verkehrsfragen durch das Eingreifen der Privatindustrie nur erwünscht sein sollte, kann hier leider nicht eingegangen werden, ebenso wenig auf die Betriebsergebnisse der Fördermittel und Schiffe, die im Dienste der erwähnten Firmen, R. Guthmann und der Ziegeltransport-A.-G., den Wettbewerb mit der überlieferten Betriebsweise der Kleinschiffer aufgenommen haben, die im Anfang dieser Betrachtung geschildert wurde¹⁾.

Dieser Kampf ist weit schwerer als man annehmen sollte, da die erfolgreiche Einführung technischer Fortschritte auf diesem Gebiet in hohem Maß abhängig ist von althergebrachten Formen, Handelsgebräuchen und Vorschriften, zu denen die Bestrebungen der zahlreichen wirtschaftlichen Gegner hinzukommen. Ganz besonders erschwert wird technischen Verbesserungen das Vordringen aber überall da, wo die Arbeitskräfte, die ersetzt werden sollen, wohlfeil zu haben sind. Das Einkommen der selbständigen Schiffer, die als Besitzer eines einzigen Holzkahnes die überwiegende Menge der vorhandenen Betriebsmittel stellen, beläuft sich nach den Büchern der Transportgenossenschaft Berlin, einer Schiffervereinigung von nahezu 4000 Mitgliedern, auf weniger als 800 M im Jahr. Der Tagesverdienst bei 250 Arbeitstagen beträgt somit höchstens 3,20 M. Da ein fleißiger Schiffer mit seinem Bootsmann in der Lage ist, in einem Tage 12000 Steine ans Ufer zu karren, so werden 1000 Steine, die in der früher geschilderten Weise auf Schiebekarren zu etwa 110 Steinen geladen, ans Ufer gefahren und aufgestapelt werden müssen, für 0,53 M (!) ans Land geschafft. Auf eine Tonne bezogen sind dies etwa 0,18 M. Nur der Umstand, daß beim Auskranken der Steine ein nochmaliges Packen nicht erforderlich ist, läßt selbst diesen Zahlen gegenüber einen erfolgreichen Wettbewerb zu.

So stehen sich im Wirtschaftskampfe gegenüber: auf der einen Seite eine kapitalkräftige Gesellschaft mit allen Mitteln der fortgeschrittenen Technik, auf der anderen Seite einzelne Schiffer, die nichts haben als ihren Kahn, von dem so häufig nicht viel ihr Eigentum ist. Trotz harter Arbeit ver-

¹⁾ Ausführliche Angaben über diese und weitere einschlägige Fragen sind in meinem Buche: Der Umschlagverkehr in Baumaterialien auf den Berliner Wasserstraßen usw. (Berlin 1910, M. Krayn), enthalten.

dienen sie kaum das, was die Befriedigung der äußersten Bedürfnisse erfordert. Sie sind Söhne von Schiffern, und als solche haben sie keinen rechten Schulunterricht genossen. Nichts haben sie gelernt, als was sie schon in der frühesten Jugend auf dem elterlichen Kahn gesehen haben. Nun sind sie alt geworden, weltfremd inmitten veränderten Zeiten, und können sich nicht entschließen, den alten Kahn zu verlassen, der doch früher so gut den Besitzer ernährte.

Unser Mitgefühl gehört den Schiffern. Aber die fortschreitende Entwicklung, die dieses Stückchen Wirtschaftsleben allzu lange schon vergessen hatte, geht über solche Erscheinungen hinweg; sie haben sich immer gezeigt, wo neue Verkehrsmittel und technischer Fortschritt ihren Einzug hielten.

Aber der Übergang zur neuen Betriebsweise erfolgt ja nicht plötzlich. Vieles vereinigt sich in dem Bestreben, den Fortschritt zu hemmen, und nur langsam gelingt es der Gesellschaft, festen Fuß zu fassen. Für die Führung ihrer Fahrzeuge braucht sie Schiffer, die zwar nicht mehr das zweifelhafte Glück der Selbständigkeit genießen, das sie vom Markt und vom Wasserstand abhängig macht und an ihre Körperkräfte die denkbar größten Anforderungen stellt. Dagegen gibt sie ihnen eine angenehmere Tätigkeit bei einem festen Gehalt, welches das Einkommen des freien Schiffers wesentlich übersteigt (110 M bzw. 95 M monatlich), und einen angenehmen Wohnraum, der mit seiner von der Gesellschaft gelieferten Einrichtung und seiner elektrischen Beleuchtung im wohlthuenden Gegensatz zu den Aufenthaltsräumen steht, die in anderen Fahrzeugen vorhanden sind.

An den Krananlagen findet sich neue Arbeitsgelegenheit beim Auspacken der Steine in Kasten. Und schließlich bietet die Landwirtschaft, mit der die Schiffer in den Dörfern der Mark in nahen Beziehungen stehen, ihnen im äußersten Notfall Gelegenheit, Arbeit zu finden.

Von der Einführung mechanischer Entladevorrichtungen ist für den Schiffer nur wenig zu hoffen, denn abgesehen davon, daß die alten hölzernen Fahrzeuge beim plötzlichen Anheben einer Last von 5 bis 6 t viel zu sehr beansprucht werden, bedingen Anlagekosten und Zweck der Krananlagen ein Ausladen innerhalb weniger Stunden, das nur im Anschluß an eine große Verteilstelle möglich ist. Ihren Anordnungen müßte sich das einzelne Fahrzeug in einer Weise unterordnen, als ob es der Gesellschaft gehörte.

Der Erfolg einer solchen Verteilstelle ist aber nur möglich, wenn ein pünktliches Eintreffen der Kähne an den Krananlagen und ein bedingungsloses Einfügen in den Geschäftsgang gewährleistet ist. Diesen Bedingungen können aber nur Fahrzeuge genügen, die, mit Motoren betrieben, unabhängig von Wind und Wetter und deren Führer Angestellte der Gesellschaft sind.

So werden denn die nächsten Jahre auf diesem Gebiet ein Erstarken des Großbetriebes auf Kosten des ungünstig arbeitenden Kleingewerbes zeigen und das Vordringen der eisernen Kähne mit Kraftbetrieb gegenüber den

mit menschlicher Kraft fortbewegten Holzkähnen zum Nutzen für die Allgemeinheit, die an lebhaftester Ausnutzung der vorhandenen Wasserstraßen des größte Interesse hat, nicht zum Unsegen für die in der Schifffahrt beschäftigten Menschen.

Die Bewegung ist eingeleitet. Der Zeitpunkt dürfte nicht mehr fern sein, in der eine Schilderung von stakenden Schiffen innerhalb Berlins, die selbst die Steine ans Ufer karren, nur noch kulturgeschichtlichen Wert hat.

DIE ABSCHREIBUNGEN IM FABRIKBETRIEBE.

Ein vom Breslauer Bezirksvereine deutscher Ingenieure eingesetzter Ausschuß¹⁾ hat unter Mitwirkung eines von der Breslauer Handelskammer entsandten Herrn die Frage der Abschreibungen im Fabrikbetriebe entsprechend dem vom Zivilingenieur Joppich in den Mitteilungen des Breslauer Bezirksvereines deutscher Ingenieure vom 17. Januar 1908 veröffentlichten Aufsatz¹⁾ bearbeitet und mit Unterstützung durch Inhaber und Leiter technischer Betriebe die auf S. 237 und 238 wiedergegebene Zahlentafel zusammengestellt.

Wenn der Ausschuß versucht hat, abweichend von der in dem Aufsatz des Herrn Joppich ausgesprochenen Ansicht, nach der bestimmte Sätze für die Höhe der Abschreibungen niemals festzulegen sind, in der Zahlentafel Mindest- und Höchstwerte für die Höhe der Abschreibungen zusammenzustellen, so geschah dies mit der Absicht, die in der Zusammenstellung angegebenen Zahlenwerte als Grenzwerte der zur Zeit üblichen Anschauungen dem großen Kreise der im Vereine deutscher Ingenieure zusammengeschlossenen Industriellen und Ingenieure zur weiteren Meinungsäußerung zu unterbreiten.

Es sei hier vorausgeschickt, daß die Werte der Zahlentafel zusammengestellt sind als solche, die der Industrielle benutzt, um die Entwertung seiner Anlagen infolge Alters und Gebrauches zu bestimmen, also um die sogenannten Buchwerte festzulegen.

Unter Alter und Gebrauch sind nicht nur die normalen, unter günstigen Umständen eintretenden Entwertungen zu verstehen, sondern auch die Zwischenfälle, mit denen alle Fabrikbetriebe zu rechnen haben, und bei denen eine

¹⁾ Vorsitzender des Ausschusses war Zivilingenieur Joppich, dem auch die Anregung zur Bearbeitung dieser Frage zu verdanken ist (siehe die ausführliche Wiedergabe der Ausführungen von Joppich in Z. 1908 S. 1092.

Maschine entwertet ist, auch wenn ihre mechanische Einrichtung noch nicht abgenutzt ist.

Nicht aber berücksichtigen die Werte der Zahlentafel jene Abschreibungen, die zum Zwecke der Versicherung gegen Feuersgefahr oder im Brandschadenfalle zur Ermittlung des Wertes am Tage vor dem Brande gemacht werden. Der Grundgedanke einer Versicherung gegen Feuerschaden gipfelt darin, dem Versicherten durch die Entschädigungssumme zu ermöglichen, den Zustand am Tage des Brandes wieder herzustellen, ohne Rücksicht darauf, welchen Wirtschaftswert die betreffende Maschine oder Anlage hat. Gerade aber der Wirtschaftswert ist für den Industriellen der Maßstab für die Abschreibungen in seinem Werk.

Über Abschreibungen zur Ermittlung von Brandschäden hat Gustav Herrmann in der Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure 1886 S. 598 einen Aufsatz veröffentlicht, dessen Grundgedanken vielfach angefochten sind. Der frühere Direktor des V. d. I. Dr.-Ing. Peters hat im Anschluß an diese Veröffentlichungen im gleichen Jahrgang S. 602 bemerkt: „Es kann nicht daran gedacht werden, die Abschätzung der zahllosen und vielgestaltigen Werkzeuge und Maschinen der Industrie in starre Formen zu zwingen und das sachgemäße Ermessen zurückzudrängen; letzteres wird niemals entbehrt werden können.“ Ein für diesen Zweck vom V. d. I. eingesetzter Ausschuß (s. Z. 1886 S. 1004) hat es abgelehnt, Normen für derartige Abschreibungen aufzustellen. Des weiteren sei noch auf die im Jahre 1882 von Dr. Prange aufgestellte Zahlentafel hingewiesen, die 4 Jahre später bereits eine Berichtigung erfuhr.

Diese Frage wird immer dem besonders dazu erwählten Sachverständigen überlassen bleiben müssen, denn hier wird meist ein bestimmter Fall einer einzelnen Maschine zu berücksichtigen sein, während bei den Abschreibungen für die Buchwerte immer die Gesamtheit der Anlage in den Vordergrund tritt.

Die Frage der Abschreibungen im Fabrikbetriebe zum Zwecke der Bestimmung der sogenannten Buchwerte ist erst in neuerer Zeit eingehend behandelt und zum großen Teile durch die Steuergesetzgebung für Aktiengesellschaften brennend geworden.

Ein in den Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gewerbefleißes 1908 (III. und IV. Heft) veröffentlichter Aufsatz des Dipl.-Ing. C. M. Lewin behandelt letztere Frage eingehend mit besonderer Berücksichtigung der Aktiengesellschaften; auf ihn sei noch hingewiesen.

Das Gesetz gibt keine Bestimmungen über die Höhe von Abschreibungen, sondern überläßt dem Inhaber eines Unternehmens, die Entwertung seiner Anlage nach eigenem fachmännischen Urteil zu ermitteln.

Für die Aktiengesellschaften bestimmt das Neue Deutsche Handelsgesetzbuch im § 261 Ziffer III:

„Anlagen und sonstige Gegenstände, die nicht zur Weiterveräußerung, vielmehr dauernd zum Geschäftsbetriebe der Gesellschaft bestimmt sind, dürfen ohne Rücksicht auf einen geringeren Wert zu dem Anschaffungs- oder

Herstellungspreis angesetzt werden, sofern ein der Abnutzung gleichkommender Betrag in Abzug gebracht oder ein ihr entsprechender Erneuerungsfonds in Ansatz gebracht wird.“

Der Gesetzgeber hat durch diese Bestimmungen verhüten wollen, daß der Aktionär, der nicht in der Lage ist, den Betrieb eines Unternehmens zu beurteilen, Schaden durch Vernachlässigung der Entwertung, die jede Anlage im Betrieb erfahren muß, erleidet.

Nach dem H. G. B. § 39 hat jeder Kaufmann seine Grundstücke, seine Forderungen und seine sonstigen Vermögensgegenstände genau zu verzeichnen und dabei den Wert der einzelnen Vermögensgegenstände anzugeben.

Hiernach müßte jeder Industrielle ein Maschineninventar führen, in welchem jede Maschine besonders bewertet ist. Das bedingt, daß auch die Entwertung für jede Maschine besonders festgelegt wird.

Derartig umfangreiche Zusammenstellungen der maschinellen Einrichtungen finden sich nur in wenigen größeren Werken. Diese aber werden nach eigenem Ermessen oder mit Hilfe eines Sachverständigen die Entwertung richtig bemessen können.

Es wird deshalb im allgemeinen genügen, wenn gleichartige und einem bestimmten Zweck dienende Maschinen, die in einer gewissen Abhängigkeit zu einander stehen, in Gruppen zusammengefaßt werden. Einen solchen Vorschlag hat Joppich schon in seinem Aufsatz gemacht, indem er die Krafterzeugung von der Verarbeitung trennt.

Da die Geräte auch in den meisten Betrieben schon besonders verbucht werden, zerfällt jeder Betrieb von vornherein in 3 größere Gruppen.

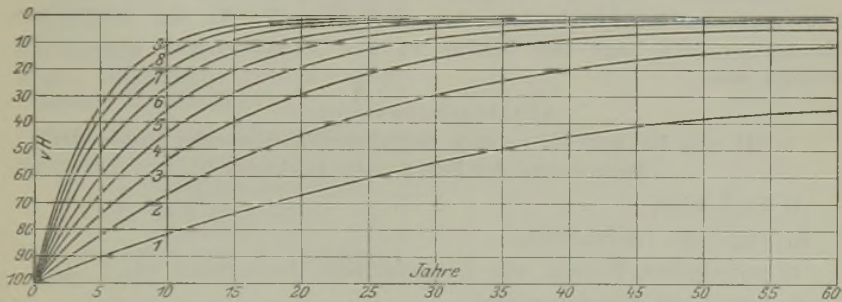
In Betrieben, in denen die Vorbereitung des Rohstoffes sich wesentlich von der Weiterverarbeitung unterscheidet, etwa wie bei Spinnereien, Mahlmühlen usw., wird die Verarbeitung des Rohmaterials in zwei Gruppen, Vorbereitung und Fertigstellung, zerfallen müssen. In Betrieben mit weitverzweigten Transportvorrichtungen, Gleisanlagen usw. wird hierfür noch eine besondere Gruppe zu bilden sein. Die Einteilung des Betriebes in solche Gruppen muß jedem Unternehmer nach seinem fachmännischen Ermessen überlassen bleiben.

Der Ausschuß hat sich nach den Vorschlägen von Joppich einstimmig für die Abschreibungen vom Neuwert entschieden, ohne damit die Abschreibungen vom Buchwert ausschließen zu wollen, und gibt zur Erläuterung, in welcher Form er sich derartige Buchungen denkt, die nebenstehende kleine Vorlage. Die Spalte „Bemerkungen“ dient zur Begründung von Zu- und Abgängen größeren Umfangs oder von Betriebsänderungen, auch für die Begründung außergewöhnlicher Abschreibungen, wenn solche notgedrungen gemacht werden müssen.

Für Abschreibungen vom Buchwert sind die angegebenen Zahlen derartig umzurechnen, daß die Entwertung bis auf den Materialwert zu gleicher Zeit eintritt, wie sie sich bei der Abschreibung vom Neuwert ergibt. Zur Erleichterung einer solchen Umrechnung ist nebenstehend ein Kurvenblatt für Abschreibungen von 2 bis 20 vH vom Buchwert beigelegt.

Schema für Abschreibungen vom Neuwert.

Jahr 1. Januar	Gebäude 2 vH	Maschinen für		Geräte (von vorn- herein auf 50 vH der Anschaf- fungs- kosten abge- schrieben)	Zeitwert insgesamt	Jahr	Bemerkungen
		Krafter- zeugung 5 vH	Verar- beitung 7,5 vH				
1907	30 000	20 000	30 000	2500	82 500	1907	Im Jahre 1907 wurde die Wasserreinigung für den Kesselbetrieb erneuert, die bis dahin vorhandene Anlage abgebaut. In der Verarbeitung wurde eine neue Presse aufgestellt. Für Geräte finden im vorliegenden Fall Abschreibungen nicht statt, weil alle Geräte von vornherein nur mit 50 vH ihrer Anschaffungskosten bewertet werden.
Zugang	.....	+ 2000	+ 1000	+ 20			
Abgang	.....	- 1000	-	- 60			
Bestand	30 000	21 000	31 000	2460			
Abschreibungen	600	1 050	2 325				
1908	29 400	19 950	28 675	2460	80 485	1908	
Zugang	.....	.....	+ 500	+ 80			
Abgang	.....	- 500	-	- ...			
Bestand	29 400	19 450	29 175	2540			
Abschreibungen	600	1 025	2 363	-			
1909	28 800	18 425	26 812	2540	76 577	1909	



Saldo-Kurven.

1.	Kurve mit	2 vH	führt in	110 Jahren	auf den	Altmaterialwert	von	10 vH
2.	"	4	"	"	"	65	"	"
3.	"	6	"	"	"	37	"	"
4.	"	8	"	"	"	28	"	"
5.	"	10	"	"	"	22	"	"
6.	"	12,5	"	"	"	18	"	"
7.	"	15	"	"	"	14	"	"
8.	"	17,5	"	"	"	12	"	"
9.	"	20	"	"	"	10,5	"	"

Die Abschreibungen vom Neuwert bedingen die Führung eines Maschineninventars, das dem Fabrikbesitzer gleichzeitig ein klares Bild darüber gibt, welche Werte für die Anlage aufgewendet wurden und wieweit sie bereits getilgt sind.

Die Zahlentafel auf Seite 237 und 238 enthält für die den Mitgliedern des Ausschusses bekannten Industrien Abschreibungswerte in vH vom Neuwert, und zwar für Tagbetrieb, für Tag- und Nachtbetrieb, für periodischen Betrieb und für Betrieb im Wandergewerbe.

Wenn auch die Grenzen für die Abschreibungsquoten einen größeren Spielraum lassen, ist doch wiederholt zu betonen, daß die angegebenen Sätze sich nur auf normale Betriebe beziehen können. Einzelne Maschinen der Ton- und Erzaufbereitung, der Zementfabrikation usw. erleiden eine so große Abnutzung, daß für sie allein die Zahlen, die für die Gesamtanlage gelten, nicht ausreichen. Sind solche rasch verschleißende Maschinen allein zu tilgen, so genügen die angegebenen Sätze nicht. Ebenso verhält es sich mit Maschinen, die der Mode unterworfenen Erzeugnisse herstellen.

Es sei noch erwähnt, daß in der Praxis weit größere Abschreibungen vorgenommen werden, als die Werte der Zahlentafel angeben.

Lewin hat in dem oben genannten Aufsatz aus Veit Simons Werk eine Zusammenstellung aufgeführt, nach der bei 16 Brauereigesellschaften die Abschreibungen für Maschinen zwischen 5 vH mindestens und 30 vH höchstens schwanken.

Selbst wenn sich diese höchsten Abschreibungen auf den Buchwert beziehen, würde die betreffende Anlage in 7 bis 8 Jahren auf den Material-Altwert abgeschrieben sein, während, wenn die niedrigste Quote auf den Neuwert bezogen wird, erst nach 18 bis 19 Jahren der Altwert erreicht würde. Diese Zusammenstellung zeigt, wie verschieden in gleichartigen Betrieben die Entwertung beurteilt wird.

Schematisch wird nie vorzugehen sein, sondern immer wird jede Anlage nach der Inanspruchnahme ihres Betriebes, der Art der hergestellten Erzeugnisse, der Lage des Werkes zu den Verkehrswegen usw. zu beurteilen sein.

Abschreibungsquoten

in vH vom Neuwert für normale Betriebsverhältnisse zum Zwecke der Bestimmung der Bilanz- oder Buchwerte¹⁾.

- a) Tagbetrieb,
- b) Tag- und Nachtbetrieb,
- c) periodischer Betrieb, wie Zuckerfabriken, Brennereien usw.,
- d) Betrieb im Wandergewerbe,

¹⁾ Besondere Abschreibungen infolge technischer Vervollkommnung einzelner Maschinen sind vorzunehmen, sobald neuere, wesentlich vorteilhaftere Maschinen in den Konkurrenzfabriken im Betriebe sind. Die dadurch entwerteten Maschinen sind entweder bald oder in 2 bis 3 Jahren auf den Materialwert abzuschreiben;

Zubauten, z. B. kleine Erweiterungen von Gebäuden, Einbau von Überhitzern in vorhandene Kessel, Umbauten von Einzylindermaschinen in Verbundmaschinen, und wesentliche Ergänzungen bei Arbeitsmaschinen sind so zu tilgen, daß sie mit dem Hauptteil, zu dem sie eine Ergänzung bilden, abgeschrieben sind.

	a	b	c	d
	vH			
Fabrikgebäude aller Art, massiv . . .	2 bis 4	2 bis 5		
desgl. Bindwerkbauten . . .	3 » 5	3 » 5		
auch Holzschuppen . . .	4 » 6	4 » 6		
Krafterzeugung mit Zubehör.				
Dampfkessel mit Rohrleitungen, Ueberhitzer, Vorwärmer, Wasser- reinigung usw.	5 » 10	7,5 » 12	4 bis 7	
Dampfmaschinen	4 » 10	5 » 12,5	3 » 5	
Gasmaschinen, Dieselmotoren . . .	8 » 12	12 » 15	7 » 9	
Wasserkraftmotoren (Turbinen u. . . Wasserräder)	6 » 8	10 » 15	5 » 7	
Vorgelege	5 » 10	7 » 12	4 » 7	
Heizanlagen	4 » 10	6 » 10		
elektrische Beleuchtung		8 » 12		
Sammlerbatterien		10 » 15		
Bergbau, Hüttenwerke, Eisen- verarbeitung.				
Berg- und Hüttenbetriebe		10 » 20		
Maschinenfabriken, Kesselschmieden, Herstellung von Eisenkonstruk- tionen	5 » 10	7 » 12		
Transportvorrichtungen.				
Feldbahnanlagen, einschl. Lokomo- tiven		4 bis 20		
Eisenbahnen im Privatbetriebe . . .		5 » 10		
Krane, Hebezeuge, Aufzüge, Seil- bahnen, Bekohlanlagen	7 » 10	10 » 15	5 » 8	5 bis 10
Mahl- und Schneidemühlen.				
Mahl- und Oelmühlen:				
a) Reinigungsmaschinen	4 » 8	7 » 12		
b) Müllereimaschinen	5 » 7	7 » 9		
Oelpressen usw.	4 » 7	6 » 8		
Schneidemühlen und Holzverarbei- tung	5 » 10	7 » 12		
Gärungsgewerbe.				
Zuckerfabriken			4 » 8	
Brauereien		6 bis 12		
Brennereien, Preßhefefabriken . . .		6 bis 12	4 » 8	
Stärkefabriken	5 » 8	7 » 12		
Dextrinfabriken	6 » 10			
Chemische Industrie.				
Düngstofffabriken	6 bis 9	8 bis 12		
Seifenfabriken	5 » 8			
Gasanstalten, Teerverarbeitung . . .		5 bis 10		
Pulver- und Sprengstofffabriken . .		10 » 30		

	a	b	c	d
	vH			
Textilindustrie.				
Hanfspinnerei	7,5 bis 10	9 bis 12		
Kammgarnspinnerei	7 » 10	8 » 12		
Baumwollspinnerei	6 » 9	7 » 12		
Baumwollweberei	6 » 8	7 » 12		
Appreturmaschinen	8 » 10	9 » 14		
Tuchfabriken	4 » 8	7 » 12		
Holzverarbeitung usw.				
Holzschleifereien und Pappfabriken		3 » 10		
Papierfabriken		4 » 12		
Papierverarbeitung und Kartonnagefabriken	4 » 8			
Tapetenfabriken	5 » 10			
Tonverarbeitung.				
Tonaufbereitung, Ziegeleien	10 » 15			
Schamottefabriken und Porzellanfabriken	7,5 » 12	10 » 15		
Glasfabriken	10 » 20	15 » 33 ¹ / ₃		
Zementfabriken und Mörtelbereitung	8 » 10	9 » 15		
Genußmittelfabrikation.				
Bäckereien und Makkaronifabriken .	5 » 8	7 » 12		
Schlachthöfe und Fleischereien, Gemüsetrocknung und Apfelkellereien	5 » 8	7 » 12		
Bekleidungsindustrie.				
Schuhfabriken	5 » 10			
Hutfabriken	7 » 10			
Wäschereien	10 » 12			
Gerbereien und Lederverarbeitung .	5 » 10			
Strumpfwirkereien und Strickereien .	5 » 10			
Landwirtschaft.				
Dampfpflüge			5 bis 15	6 bis 18
Dreschmaschinen und Lokomobilen			3 » 10	4 » 12
Schrotmühlen, Schrotgänge, Siedemaschinen, Haferquetschen usw. .	3 » 12			
Brunnen mit Göpel- und Windmotoren	4 » 8			
Ackergeräte usw.	4 » 12			
Geräte aller Art	10 » 25	15 » 30	10 » 20	20 » 40
Werkzeuge		durchweg 33 ¹ / ₃		

Druckfehler-Berichtigung.

In dem Aufsätze von Dr. F. E. Junge, Die Auswertung vaterländischer Bodenschätze, in Heft 3, ist auf S. 152 letzter Absatz statt 900000 t (Braunkohlenteeröle) 90000 t zu lesen.

II DER GELD-, WAREN- UND ARBEITS-MARKT.

Der Versand des Stahlwerksverbandes.

Der Gesamtversand des Stahlwerksverbandes in Produkten A betrug im Jahre 1909 4965 574 t (1908: 4764 393 t). Auf die einzelnen Gruppen entfielen folgende Mengen: Halbzeug 1,50 (1,39) Mill. t, Formeisen 1,61 (1,30) Mill. t, Eisenbahnmaterial 1,84 (2,07) Mill. t. Das Ergebnis ist außer für Eisenbahnmaterial erheblich günstiger als im Vorjahre, wenn auch die Versandmenge die des Jahres 1907 noch nicht erreicht. Der Gesamtversand hat gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme um 200 000 t = 4,2 vH erfahren, während von 1907 auf 1909 ein Rückgang um 819 171 t oder um 14,7 vH eingetreten war. Von den Einzelerzeugnissen hat sich der Versand von Formeisen um 23,8 vH gehoben, derjenige von Halbzeug um 14,4 vH, während der Eisenbahnmaterialversand um 12 vH zurückgeblieben ist. In den ersten beiden Monaten des laufenden Jahres stellen sich die Versandverhältnisse des Stahlwerksverbandes für Produkte A im Vergleich mit dem Vorjahr wie folgt:

	Gesamtprodukte		Halbzeug	
	1910	1909	1910	1909
Januar	378 326 t	409 191 t	133 609 t	118 745 t
Februar	396 846 t	397 636 t	136 996 t	105 998 t

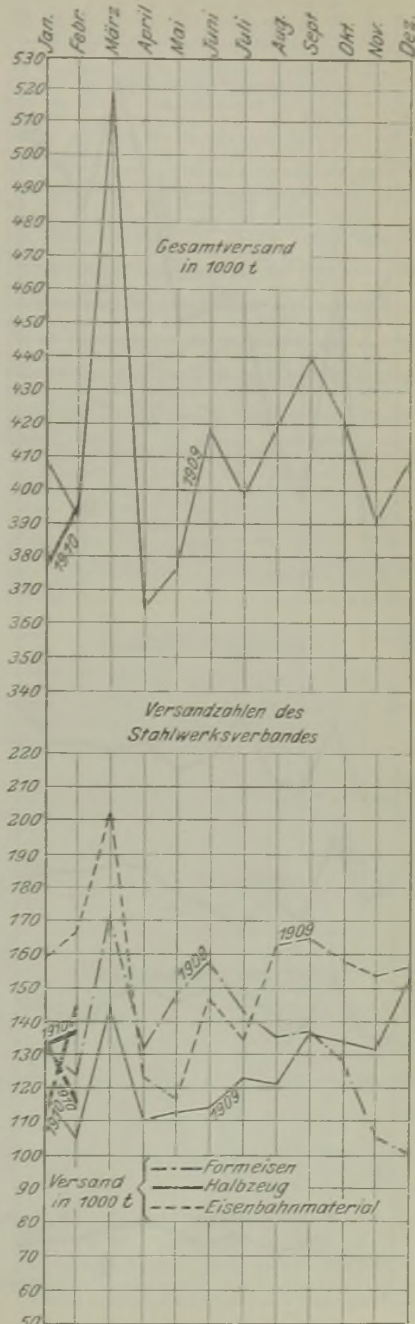
	Eisenbahnmaterial		Formeisen	
	1910	1909	1910	1909
Januar	134 290 t	159 266 t	110 427 t	131 180 t
Februar	115 683 t	166 662 t	144 167 t	124 976 t

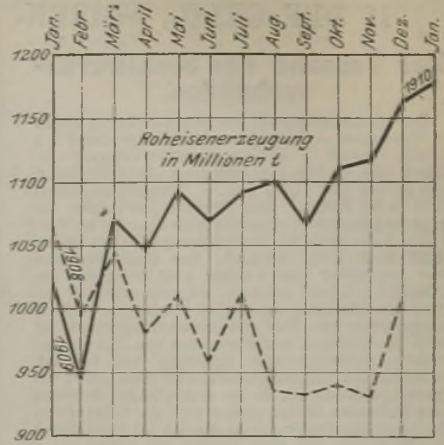
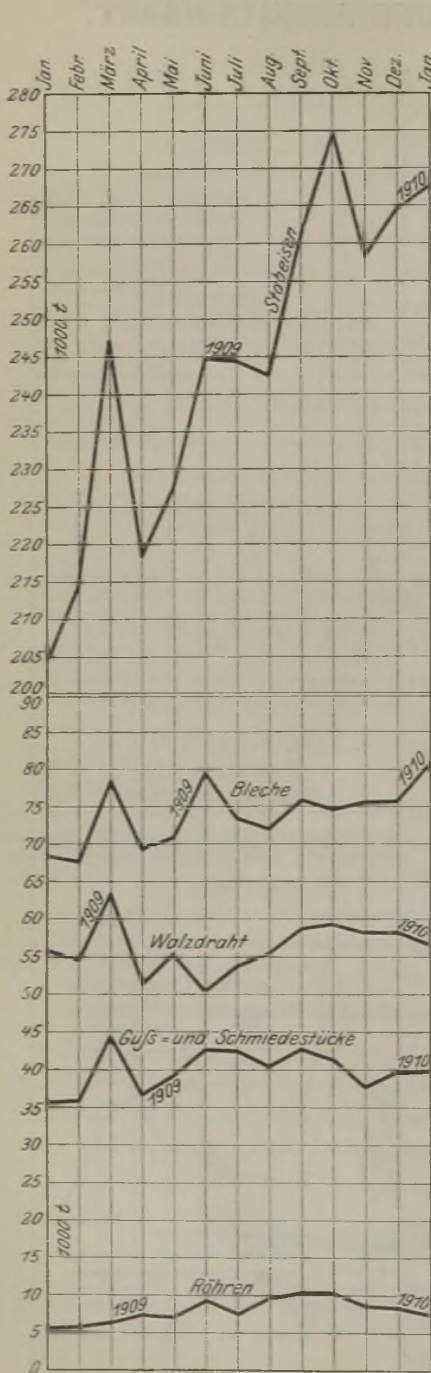
Der Versand des deutschen Stahlwerksverbandes in Produkten B, der zum ersten Mal veröffentlicht worden ist, ist auf dem Schaubilde S. 240 links verzeichnet. Es wurden im Jahre 1909 5 033 988 Mill. t, davon 2 903 127 t Stabeisen, 881 826 t Bleche, 673 822 t Walzdraht, 479 688 t Guß- und Schmiedestücke, 95 525 t Röhren versandt. Im Januar 1910 stellte sich der Versand in Stabeisen auf 267 900 t (204 421 t), in Blechen auf 80 454 t (68 214 t), in Walzdraht auf 56 696 (55 736 t), in Guß- und Schmiedestücken auf 39 994 t (35 630 t), in Röhren auf 7 480 t (5 642 t). Wenn man den Januarversand dieses Jahres mit dem Vorjahre vergleicht, so läßt sich ein beträchtlicher Mehrversand feststellen, namentlich in Stabeisen und Blechen, während gegenüber dem Dezember allerdings bei Walzdraht und Röhren eine leichte Abnahme des Versandes eingetreten ist.

Die Roheisenerzeugung Deutschlands.

(Siehe das Schaubild S. 240).

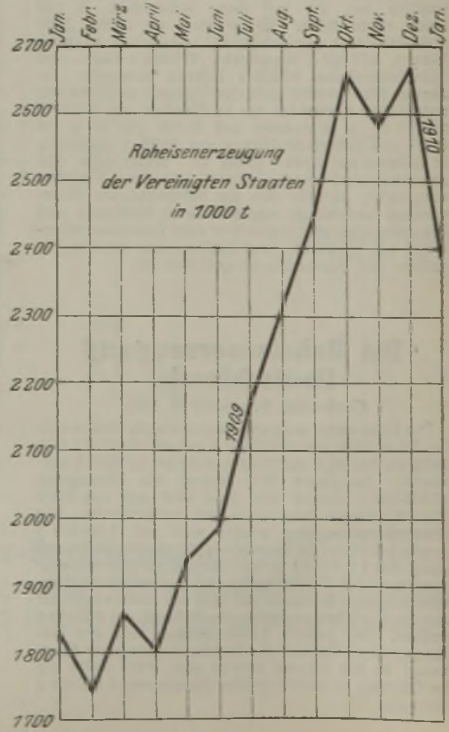
Die Roheisenerzeugung Deutschlands stellte sich im Jahre 1909 auf 12 917 653 t gegen 11 813 511 t in 1908, sie hat sich mithin um mehr als 1,1 Mill. t vermehrt. Im Jahre 1907 betrug die Erzeugung 13 045 760 t, sodaß das Jahr 1909 nur um etwa 128 000 t hinter dem Jahre 1907 zurückbleibt. Die Dezembererzeugung stellte sich auf 1 164 624 t gegen 1 016 526 t im Dezember 1908, die Januarerzeugung auf 1 177 574 t (1 021 721 t), die Februarerzeugung auf 1 091 351 (949 667 t). Im Januar ist die Roheisenerzeugung somit um fast rd. 156 000 t größer als im Vorjahre gewesen, im Februar um 141 684 t größer. Der Januar stellt ebenso wie der Dezember einen Rekord der Roheisenerzeugung überhaupt in den letzten Jahren dar. 1907 hatte die im Oktober erreichte größte Menge nur 1 138 676 t betragen.





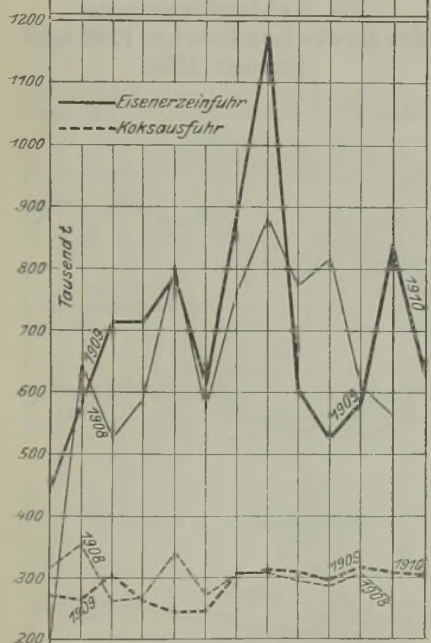
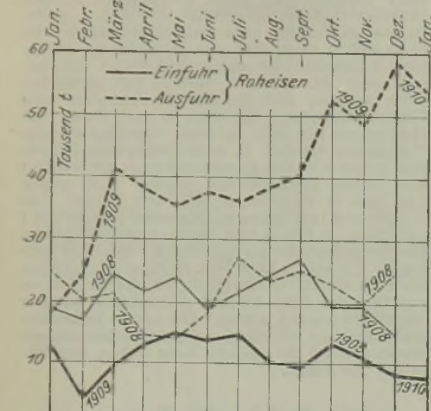
Die Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Nachdem der Dezember 1909 mit einer Roheisenerzeugung von 2,67 Mill. t alle bisherigen Monate weit hinter sich zurückgelassen hatte, ist im Januar ein empfindlicher Rückschlag eingetreten, indem die Erzeugung auf 2,39 Mill. t, d. h. um über 270000 t zurückgegangen ist. Freilich ist



die Erzeugung noch immer um 560000 t höher als im Januar 1909. Die Mindererzeugung stimmt sehr gut zu der seit einigen Wochen hervorgetretenen Abschwächung der Roheisenmärkte in den Vereinigten Staaten und zu dem Rückgang der Eisenpreise.

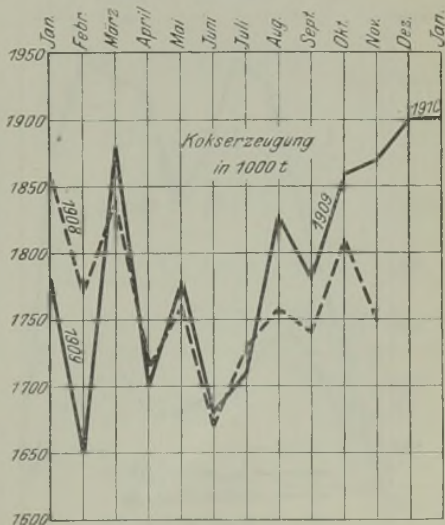
Die Ein- und Ausfuhr von Roheisen, die Einfuhr von Eisenerz und die Ausfuhr von Koks im Dezember 1909 u. Januar 1910.



Die Roheiseneinfuhr betrug im Dezember 1909 8102 t (14775 t), im Januar 1910 7960 t (12703 t). Es hat mithin der schon in den früheren Monaten festgestellte Rückgang weiter angehalten. Im Jahre 1909 betrug die gesamte Roheiseneinfuhr 134229 t gegen 252778 t im Jahre 1908. Was die einzelnen Länder betrifft, so ist besonders die Einfuhr aus England stark zurückgegangen, nämlich von 209551 t im Jahre 1908 auf 89117 t. Die Einfuhr aus Frankreich sank von 15720 t auf 8454 t, während die Einfuhr aus Schweden sich von 22204 auf 32080 t gehoben hat. Umgekehrt hat die Roheisenausfuhr noch an ihren gegenüber dem Vorjahr erhöhten Zahlen festgehalten; sie stellte sich im Dezember 1909 auf 58860 t (24770 t), im Januar 1910 auf 53752 t (18100 t). Die Roheisenausfuhr des ganzen Jahres stellte sich 1909 auf 471045 t (257849 t), betrug also 213196 t mehr. Besonders hat die Ausfuhr nach Belgien zugenommen, nämlich von 145917 t auf 264056 t, nach Frankreich von 27456 t auf 59346 t, nach England von 1536 t auf 20072 t. Auch im Januar des laufenden Jahres ist die Ausfuhr besonders nach Belgien (35118 gegen 7748), nach Frankreich (5997 gegen 2659), nach Großbritannien (4552 gegen 130) erheblich größer als im Vorjahre gewesen. Die Einfuhr von Eisenerz betrug im Dezember 1909 835251 t (561895), im Januar 1910 628418 t (463662). Im ganzen Jahre 1909 betrug die Einfuhr 8366599 t (7732949 t). Die Einfuhr aus Schweden ist mit 2,88 Mill. t gegen 3,14 Mill. t abermals zurückgegangen; umgekehrt hat sich die Einfuhr aus Spanien (2,46 Mill. t gegen 1,98 Mill. t) und die aus Frankreich (1,36 Mill. t gegen 919000 t) erhöht. An Koks wurden im ganzen Jahre 3444791 t ausgeführt (3577496 t), im Dezember 1909 310368 t (263446 t), im Januar 1910 302257 t (270223 t).

Kokserzeugung.

Die Kokserzeugung betrug im Dezember 1900 464 t gegen 1774195 t im Vorjahr, im Januar 1902 710 t (1776373 t). Sie hat mithin in beiden Monaten um etwa je 126000 t zugenommen. Im ganzen Jahr wurden 21407676 t (21174956 t) oder 233720 t mehr Koks erzeugt.



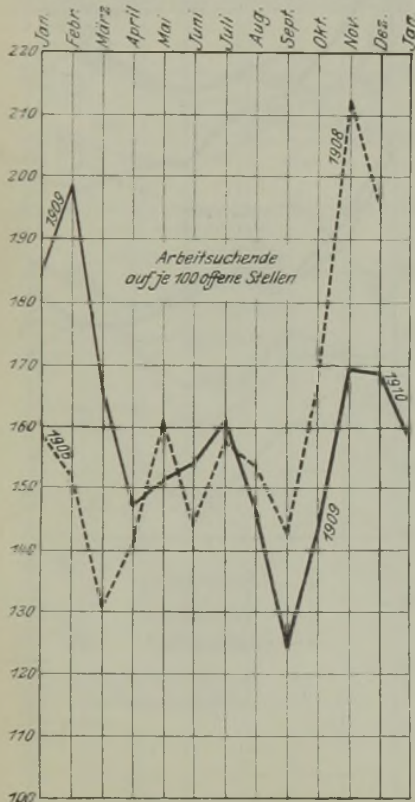
1910 12,42 Mill. t (12,01 Mill. t), mithin 1,15 Mill. t bzw. 415,000 t mehr als im Vorjahre. Im ganzen Jahr 1909 wurden 148,96 Mill. t Steinkohlen erzeugt gegen 148,62 Mill. t im Vorjahr, oder 340,000 t mehr. Die Steinkohlenerzeugung hat also trotz der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse weiter zugenommen. An Braunkohle wurden im Dezember 1909 6,17 Mill. t (5,53 Mill. t), im Januar 1910 5,63 Mill. t (5,59 Mill. t), im ganzen Jahr 1909 68,35 Mill. t gegen 66,45 Mill. t, oder 1,9 Mill. t mehr gewonnen. Steinkohlen und Braunkohlen zusammen wurden 1909 217,3 Mill. t gefördert gegen rd. 215 Mill. t im Jahre 1908.

Der Arbeitsmarkt.

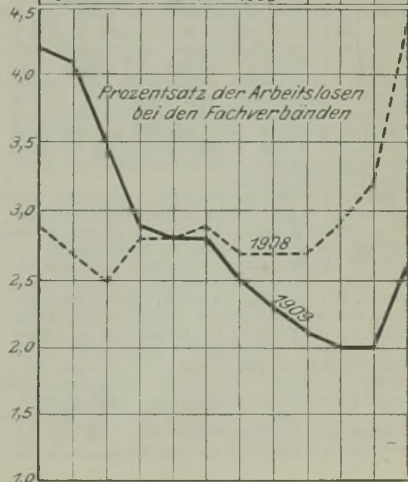
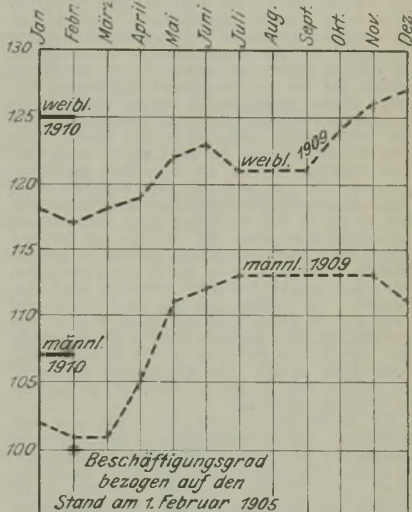
Im Dezember 1909 und Januar 1910 kamen nach der Statistik der Zeitschrift „Der Arbeitsmarkt“ im Vergleich mit 1908/09 auf 100 offene Stellen Arbeitsuchende:)

1909/10			
	männl.	weibl.	zus.
Dezember . . .	211,24	95,07	168,88
Januar . . .	209,94	88,23	158,04
1908/09			
	männl.	weibl.	zus.
Dezember . . .	255,24	98,23	195,20
Januar . . .	250,28	92,80	184,92

Ein Vergleich mit dem Vorjahr und mit den Vormonaten zeigt, daß sich die Arbeitsverhältnisse entschieden in den beiden letzten Monaten



gebessert haben. Der Andrang am Arbeitsmarkt für Männer hat beträchtlich nachgelassen, während er sich am Arbeitsmarkt für Frauen sowohl im Dezember wie im Januar nur eine Kleinigkeit unter den vorjährigen hielt. Im einzelnen herrschte im Baugewerbe, das im Vorjahr ruhte, infolge der milden Witterung ein reger Arbeitsbedarf. In der Eisenindustrie zeigte der Arbeitsmarkt ein befriedigendes, teilweise sogar ein günstiges Bild. Der Umstand, daß die Roh-eisengewinnung sich wieder besserte und eine Anzahl neuer Hochofen wieder angeblasen wurde, gab einer größeren Anzahl von Arbeitern Beschäftigung. Aber auch in der Halbzeug- und in der weiterverarbeitenden Industrie ist die Nachfrage nach Arbeitern größer geworden. Besser als in den Vormonaten lag der Arbeitsmarkt für die Maschinenindustrie und die elektrotechnische Industrie. Die Ermattung im Kohlenbergbau hat Neueinstellungen von Arbeitern verhindert; Entlassungen haben jedoch



durch Einlegen von Feierschichten meist vermieden werden können. In der Textilindustrie waren die Arbeitsverhältnisse im ganzen befriedigend, wenn auch die schwankende Bewegung des Rohstoffmarktes ihren Einfluß ausgeübt hat. Dagegen hatte die Konfektion eine recht bedeutende Nachfrage nach Arbeitskräften, die nicht einmal in allen Fällen gedeckt werden konnte.

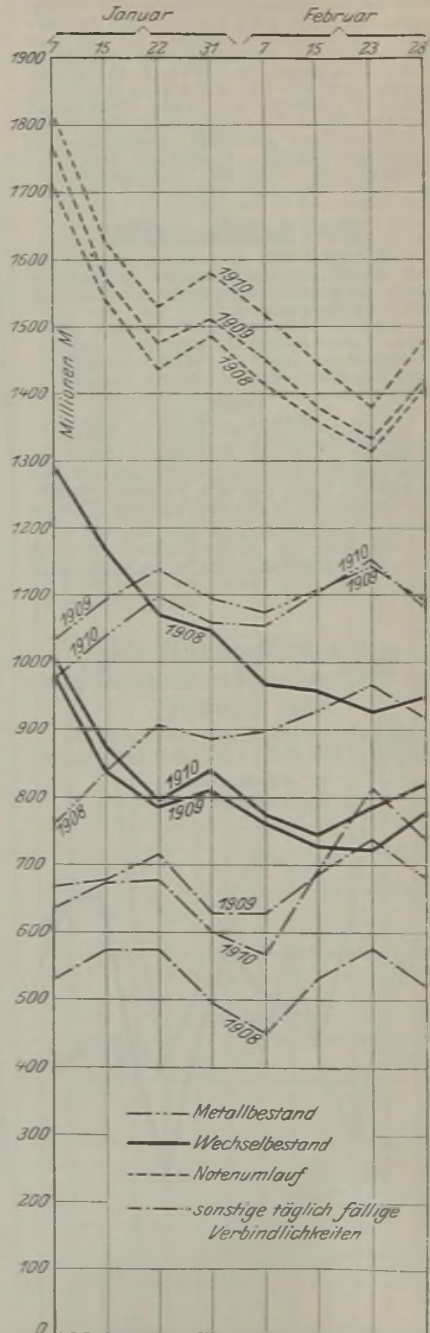
Reichsbank, Bank von England, Bank von Frankreich im Januar und Februar 1908 bis 1910.

Die im ersten Jahresviertel übliche Gelderleichterung hat bewirkt, daß die Reichsbank und die Bank von England ihren Diskont von $4\frac{1}{2}$ auf 4 bzw. von $3\frac{1}{2}$ auf 3 vH herabgesetzt haben. Eine noch weitere Herabsetzung ist von der Reichsbank vorsichtiger Weise vermieden worden, da einmal auf die neuen Anleihen Einzahlungen zu machen waren und außerdem von den Großbanken die bei der Reichsbank entliehenen Beträge wieder zurückgezahlt werden mußten. Im ganzen aber spiegeln doch die einzeln Ausweise die zunehmende Gelderleichterung wieder. Der Wechselbestand, der am 7. Januar noch über eine Milliarde betrug, ist allmählich zurückgegangen. Ein Vergleich mit dem Vorjahre zeigt, daß indessen die Wechselanlagen durchschnittlich um 20 bis 30 Mill. M höher sind, während sie gegenüber dem Jahre 1907 anfangs um 300 und später auch noch um 150 bis 200 Mill. M zurückblieben. Andererseits ist der Metallbestand, der am 7. Januar 972 Mill. M betrug, stark gestiegen. Er stellte sich am 23. Februar auf 1150 Mill. M gegen 1142 Mill. M im Vorjahre und 968 Mill. M 1908, dagegen blieb er Ende Februar mit 1081 Mill. M um etwa 10 Mill. M hinter dem vorjährigen zurück. Der Notenumlauf ist durchschnittlich um 50 bis 60 Mill. M größer als im Vorjahre gewesen.

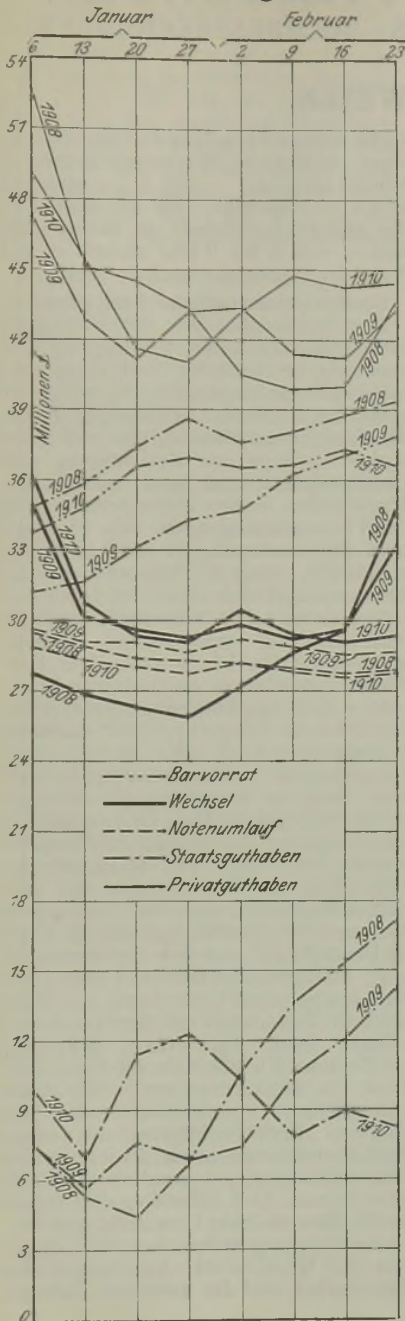
Bei der Bank von England hat sich entsprechend der Gelderleichterung der Barvorrat rascher als im Vorjahre vergrößert; er erreichte in diesem Jahre seinen höchsten Stand am 23. Februar mit 37,3 Mill. £ gegen 37,01 Mill. £ im Vorjahre und 33,7 Mill. £ 1908. Auf der anderen Seite ist der Wechselbestand, der noch Anfang Januar 36,2 Mill. £ betrug, schnell auf 29,05 Mill. £ Ende Januar zurückgegangen, und bewegte sich im Februar zwischen 29,4 und 30,4 Mill. £. Gegenüber dem Jahre 1908 stehen die Barbestände Ende Februar eine Kleinigkeit zurück, dagegen sind andererseits die Wechselbestände erheblich geringer. Der Notenumlauf war etwa $\frac{3}{4}$ Mill. bis 1 Mill. £ geringer als im Vorjahre. Die Privatguthaben standen indessen meist mehrere Millionen £ höher.

Bei der Bank von Frankreich hat der Metallbestand in den beiden Monaten keine wesentlichen Veränderungen erfahren, während er im Vorjahre von Anfang Januar bis Ende Februar um mehr als 125 Mill. Frs zugenommen hatte und damit Ende Februar den diesjährigen Metallbestand um rd. 170 Mill. Frs übertrifft. Der Wechselbestand war an den meisten Terminen beträchtlich höher als im Vorjahre, so namentlich zu Anfang des Jahres mit 1146 Mill. Frs gegen 880 Mill. Frs. Auch im Februar hat er mit einer einzigen Ausnahme 100 bis 200 Mill. höher gestanden. Dagegen haben die Wechselbestände auch nicht annähernd die Ziffern des Jahres 1908 erreicht. Der Notenumlauf zeigt gegenüber dem Vorjahre eine abermalige Steigerung um 300 bis 250 Mill. Frs.

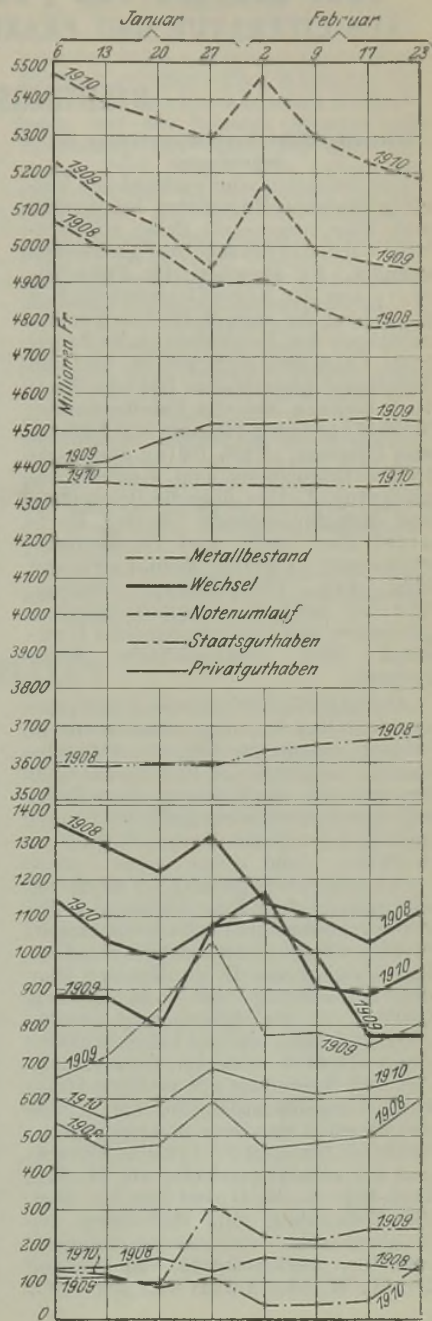
Deutsche Reichsbank.



Bank von England.



Bank von Frankreich.



III. KLEINE MITTEILUNGEN AUS LITERATUR UND PRAXIS; BUCHBESPRECHUNGEN.

BILDUNGSWESEN.

Wirtschaftliche Ausbildungskurse für Ingenieure.

Der österreichische Verband des Vereines deutscher Ingenieure hat soeben eine sehr interessante Reihe von Vorträgen über das neuzeitliche Fabrikwesen beendet. Es sprachen: Dr. Felix Somary von der Anglo-Oesterreichischen Bank über die wirtschaftlichen Voraussetzungen der Produktion; k. k. Baurat Josef Leiß über Vorschriften, betr. die Errichtung gewerblicher Betriebsstätten; Prof. Fabian über das Fabrikgebäude; Prof. Meter über Heizung und Lüftung von Fabriken; Prof. Edler über elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung; Ing. Zoller über die Beurteilung von Antriebsmaschinen; Obering. Riefstahl über Hebe- und Transportvorrichtungen; Obering. Wilh. Lehmann über den Pumpenbau; Obering. Schiller über die technische Fabrikorganisation und Gewerbeinspektor Neudeck über sozialpolitische Maßnahmen.

Auch der Niederrheinische Bezirksverein deutscher Ingenieure hat bereits in seinem zusammen mit der Handelskammer veranstalteten Kursus, der noch bis zum 16. April dauert, eine Reihe sehr interessanter wirtschaftlicher Fragen behandelt (vergl. das Programm Z. 1910 S. 247).

Bei dieser Gelegenheit sei noch auf die gewerblichen Einzelvorträge in der Handelshochschule Berlin hingewiesen. Nach den Februarvorträgen des Handelskammermitgliedes D. Sandmann über die Vorbereitung des ostasiatischen Marktes für die Ausdehnung unserer Ausfuhr dorthin und des Fabrikdirektors Franz Bendix über die Entwicklung, Art und Bedeutung der heutigen Holzbearbeitungsindustrie wird am 4. Mai der Direktor der Berliner Hypothekbank Geh. Staatsrat B u d d e über Terrain- und Hypothekengeschäfte, am 11. Mai Dipl.-Ing. A. M. Goldschmidt über die Entwicklung und Bedeutung der Kalziumkarbid- und Stickstoffdüngerindustrie, endlich am 18. Mai Direktor Dr. W. Waldschmidt von der A.-G.

Ludw. Loewe & Co. über die Organisation einer modernen Werkzeugmaschinenfabrik sprechen. Die — unentgeltlichen — Vorträge, für die Karten in der Handelshochschule zu haben sind, finden von 8 bis 9 Uhr abends in der Aula der Handelshochschule statt.

Staatswissenschaftliche Fortbildung.

Der Studienplan des sechswöchigen Frühjahrskursus der Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung umfaßt Fachvorlesungen, Einzelvorträge allgemeineren Inhaltes, Führungen durch die Königlichen Museen, ein- und halbtägige Ausflüge zur Besichtigung von Großbetrieben und eine sechstägige Studienreise in das Moselgebiet. Aus den Fachvorlesungen, die vom 31. März bis 7. Mai wochentäglich von 9 bis 1 Uhr stattfinden, seien die folgenden besonders hervorgehoben: Prof. Dr. von Philippovich: Die Unternehmung in wirtschaftlicher und sozialer Beziehung; Prof. Dr. Liefmann: Die Entwicklungstendenzen im modernen Bankwesen und das Finanzierungsgeschäft; Prof. Adolf Wagner: Das deutsche Geldwesen; Prof. Dr. M. Sering: Deutschlands weltwirtschaftliche Stellung und die Steigerung der Produktivität seiner Arbeit; Prof. Dr. Jannasch: Die Aufgaben der deutschen Handelspolitik; Priv.-Doz. Dr. Brinkmann: Der technische Fortschritt in der modernen Landwirtschaft; Prof. Dr. Eugen Meyer: Die Quellen motorischer Kraft in Deutschland und ihre Nutzbarmachung; Ministerialdirektor Dr. Thiel: Die Bestrebungen zur Verbreitung des technischen Fortschritts in der Landwirtschaft; Prof. Dr. Karl Bücher, Groß- und Kleinbetrieb im Gewerbe; Prof. Dr. Schuhmacher: Die großindustrielle Organisation mit besonderer Berücksichtigung der westdeutschen Eisenindustrie; Probleme des Massentransports, besonders in Westdeutschland; Geh. Ober-Reg.-Rat Dönhoff: Gewerblicher Unterricht und Gewerbebeförderung in Preußen; Geh. Reg.-Rat Dr. Wiedfeldt: Koalitionen der Arbeitgeber und der Arbeiter; Tarifier-

träge; Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Freund: Kommunale Wirtschafts- und Sozialpolitik; Prof. Hintze: Die Verwaltungsorganisation in England, Frankreich und Deutschland in geschichtlicher Betrachtung; Geh. Ober-Reg.-Rat Genzmer: Die Reform der staatlichen Verwaltung in Preußen. Außerdem findet noch eine Reihe von Vorträgen über Finanzpolitik der Großmächte, über preußische Steuerreform, über die Reform des Strafrechts und des Strafprozesses statt.

Von den ein- bis zweistündigen Einzelvorträgen seien erwähnt: Sombart: Stadt und Land als Sitze der Industrie; Fischer: Die wirtschaftliche und soziale Bedeutung der landwirtschaftlichen Maschine; Kraepelin: Psychologie der Arbeit; Eberstadt: Die städtische Arbeiterwohnung in Deutschland und England.

Zur Vorbereitung für die Studienreise wird Prof. Sering über das Moselgebiet in der Vergangenheit und Gegenwart, Prof. Mathesius über die moderne Eisenhütten-technik, Prof. Dr. Ing. Stauber über Maschinenteknik der Eisenhüttenwerke sprechen.

Vorlesungen über koloniale Fragen.

An der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin werden im Sommerhalbjahr 1910 u. a. folgende Kolonialvorlesungen gehalten: Prof. Köbner: Kolonialrecht und Kolonialpolitik Deutschlands und der fremden Staaten; die Entstehung der modernen Kolonialreiche; Prof. Zoepfl: Die Lehren der vergleichenden Kolonialpolitik; Uhlig: Geographie der deutschen Kolonien; Landeskunde von Deutsch-Ostafrika; Prof. v. Luschan: Völkerkunde von Südafrika mit besonderer Berücksichtigung des deutschen Schutzgebietes.

An der Handelshochschule Berlin findet gleichfalls eine Reihe von Vorlesungen über koloniale Fragen statt. Prof. Duncker liest über die geschichtliche Entwicklung und die geographischen Grundlagen der modernen Kolonialreiche, Prof. Köbner über koloniale Probleme der Gegenwart; endlich leitet der bekannte Kolonialpolitiker Dr. Rohrbach kolonialwirtschaftliche Übungen.

Das Vorlesungsverzeichnis der Technischen Hochschule Berlin enthält keine Vorlesungen über Kolonien.

KOLONIALES.

Das Deutsch-Kiautschou-Gebiet — so lautet die amtliche Bezeichnung auf den neuen Scheidemünzen — hat der dem Reichstage vorgelegten Denkschrift zufolge die schwere Krisis der Jahre 1907/08 verhältnismäßig schnell überwunden. Das Jahr 1909 zeigt auf allen Wirtschaftsgebieten steigende Erträge. Der Gesamtwert des Handels hat um rd. 31 vH, der Schiffsverkehr um rd. 30 vH zugenommen. Die eigenen Einnahmen des Schutzgebietes haben sich rechnungsmäßig um rd. 19,5 vH vermehrt. Die Gründung einer chinesischen Handelskammer und die Einrichtung einer Zweigniederlassung der chinesischen Staatsbank in Tsingtau, endlich auch die Tatsache, daß hervorragende fremde Firmen mehr und mehr in dem deutschen Schutzgebiete Verkaufsstellen aufbauen, zeugen von dem Vertrauen, das man allseits zu der weiteren gedeihlichen Entwicklung Kiautschous hat.

Wichtiger aber noch als Maßstab für die höhere Einschätzung der wirtschaftlichen Aussichten der Kolonie, zugleich aber auch als fördernder Um-

stand für eine weitere Steigerung eben dieser Aussichten, ist anzusehen, daß große fremde Schifffahrtlinien begonnen haben, den Hafen der deutschen Kolonie auf ihren direkten Fahrten nach Europa anzulassen. Dies geschieht neuerdings regelmäßig durch Schiffe der größten englisch-ostasiatischen Linie, der Peninsular and Oriental Steam Navigation Co. Auch die größte japanische Linie, die Nippon Yusen Kaisha, beteiligt sich in erhöhtem Maß an diesen direkten Fahrten. Nachdem damit überzeugend die günstigen Aussichten erwiesen sind, die unser junger Handelsplatz auch den Schifffahrtlinien nach Europa bietet, steht zu hoffen, daß auch die deutsche Reederei, der die Postdampferverbindung mit Ostasien obliegt, nicht länger zögern wird, regelmäßig den deutschen Hafen anzulassen. Bisher haben nur einzelne deutsche Postdampfer auf der Europa-Ostasien-Fahrt aus besonderem Anlaß Tsingtau berührt. Der direkte deutsche Frachtdampferverkehr von und nach Europa, der durch Schiffe der Hamburg - Amerika - Linie wahrgenommen

wird, hat im Berichtjahre zugenommen.

Der am 1. November 1908 in fiskalische Verwaltung übernommene Kafenbetrieb — Lade-, Lösch- und Lagerhausbetrieb — arbeitet zur Zufriedenheit.

Die durch weiteren Ausbau in ihrer Leistungsfähigkeit bedeutend gesteigerte Werft erhält in immer steigendem Maß auch Privataufträge. Das Bahnnetz im Hinterland ist weiter vervollständigt worden.

In der nächsten Zeit wird mit dem Bau der mächtigen Hoangho-Brücke begonnen werden, der auf deutschen Konstruktionsentwürfen beruht, unter deutscher fachmännischer Leitung ausgeführt werden soll und somit geeignet ist, der chinesischen Bevölkerung ein lebendiges Bild der Leistungsfähigkeit deutscher Technik zu geben. Der Güterverkehr auf der deutschen Schantung-Eisenbahn ist, besonders wegen der erheblich gestiegenen Kohlenförderung bei Weihsien und im Poschan-Tal, von 418269 t im Vorjahr auf 649685 t im Betriebsjahr gestiegen.

Eine wertvolle neue Einrichtung für den privaten Grundbesitz im Schutzgebiete wird demnächst ins Leben treten durch die Schaffung einer kolonialen Hypothekenbank. Die deutsch-asiatische Bank wird die Genehmigung erhalten, Pfandbriefe auf den Inhaber auszugeben, denen durch besondere Bestimmungen ein hohes Maß von Sicherheit gewährleistet wird. Die Ausgabe der Pfandbriefe soll im wesentlichen in Deutschland erfolgen. Man hofft so die für die gesamte Kolonialwirtschaft außerordentlich wichtige Aufgabe: flüssige Kapitalien unter den günstigeren Bedingungen des mütterländischen Geldmarktes aufzunehmen und sie produktiver Verwendung in der kolonialen Volkswirtschaft zuzuführen, zum Teil lösen zu können. Das bedeutungsvollste Ereignis in der Kolonie war die Eröffnung der deutsch-chinesischen Hochschule am 25. Oktober 1909. Mit ihr hat ein neuer Abschnitt in der kulturellen Wirksamkeit Deutschlands im fernen Osten seinen Anfang genommen. Zweck, Ziele und Organisation dieser Hochschule sind schon eingehend in dieser Zeitschrift¹⁾ behandelt worden. Bemerkenswert für Deutschland, das Land der Examina, ist, was die Denkschrift über die Aus-

wahl der Lehrkräfte sagt. „Zunächst handelte es sich darum, die geeigneten Lehrkräfte zu finden. Hierbei hat für die Wahl allein die Persönlichkeit des Kandidaten den Ausschlag gegeben; auf formale Fragen, wie Examina, Berechtigungen u. a., ist keine Rücksicht genommen.“

Das Lehrpersonal besteht außer dem Direktor, der früher an der Kaiserlichen Universität zu Peking Dozent war, in der Oberstufe aus einem Dozenten für Rechts- und Staatswissenschaften, einem Dozenten für Maschinenbau und damit zusammenhängende Lehrgegenstände, einem Lehrer für Forst- und Landwirtschaft sowie für Zoologie und Botanik und mehreren Beamten. In der Unterstufe wirken zwei akademisch gebildete und zwei Elementarlehrer. Für den chinesischen Unterricht sind vier einheimische Lehrer angestellt.

Auf eine möglichst vollständige Ausstattung der Anstalt mit Lehrmitteln ist besonders Bedacht genommen. Hierbei hat das verständnisvolle Entgegenkommen der deutschen Industrie, die wertvolles Anschauungsmaterial in Gestalt von Maschinen, Apparaten, Waren und Rohmaterialmustern sowie Zeichnungen umsonst oder gegen geringe Vergütung beigesteuert hat, eine wesentliche Beihilfe geleistet.

Der im Statut vorgesehene chinesische Studieninspektor ist im Sommer 1909 von der Regierung in Peking ernannt worden. Er hat bei den Vorarbeiten zur Organisation der Anstalt eine sehr nützliche Tätigkeit entfaltet, wie denn das Zusammenarbeiten mit den chinesischen Behörden überhaupt durchweg angenehm und erfolgreich war.

Für die kulturelle Bedeutung des Schulunternehmens, die über das engere Gebiet der Kolonie weit hinausreicht, kann eine wichtige Entschliebung der chinesischen Regierung aus dem Berichtjahr als bezeichnend gelten: Der amtliche Regierungsanzeiger in Peking hat am 21. Mai 1909 ein genehmigendes Kaiserliches Edikt auf einen Bericht des Unterrichtsministeriums veröffentlicht, wonach für den Unterricht in fremden Sprachen auf allen mittleren (damit natürlich auch den höheren) Schulen des Reiches Englisch und Deutsch als die wichtigsten Sprachen angesehen werden sollen. „Im Hinblick darauf“, heißt es dann weiter, „daß die Verhältnisse nicht in allen

¹⁾ Siehe Jg. 1909 S. 474 bis 75 und Jg. 1910 S. 87.

Provinzen gleich sind, können von den Provinzialschulbehörden auch andere Sprachen für den Unterricht bestimmt werden. Durch diese Verordnung ist für den gesamten deutschen Unterricht in China eine entscheidende Wendung herbeigeführt worden. Auch die bisher meist von privater Seite geschaffenen deutschen Schulen gewinnen damit gänzlich veränderte Aussichten.

Die mit trefflichen Abbildungen aus dem Erwerbleben versehene Denkschrift bringt sodann in zahlreichen Unterabschnitten teilweise recht interessante Einzelheiten über Grundbesitz, Handel und Verkehr, Landwirtschaft und Forstwesen, Justiz, Schule, Bau- und Ge-

sundheitswesen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Zusammenfassend darf gesagt werden, daß Deutsch-Kiautschou in gutem Fortschreiten begriffen ist. Dies wird noch deutlicher in die Erscheinung treten, wenn es der Marineverwaltung gelingt, ihr Bestreben: »bei tunlichster Einschränkung der Ausgaben die eigenen Einnahmen des Schutzgebietes dauernd zu steigern, recht greifbar in die Tat umzusetzen. Es werden dann auch die nicht ganz unberechtigten Klagen, wie sie bei den letzten Reichstagsverhandlungen über den Haushalt Deutsch-Kiautschou laut wurden: daß viel zu teuer verwaltet werde, verstummen.

INDUSTRIE UND BERGBAU; AUSSTELLUNGSWESEN.

Weltausstellungen und Weltausstellungspläne.

Nur wenige Wochen trennen uns von der Weltausstellung Brüssel, deren Torsich am 23. April d. J. dem friedlichen Wettbewerbe der Nationen öffnen werden, und nur wenige Monate von dem Beginn jener großen internationalen Sonderausstellungen — Eisenbahnwesen, Hygiene und Kunst —, die in Buenos-Aires an die Stelle der ursprünglich geplanten Zentener-Weltausstellung treten. Ein Jahr später feiert Italien das fünfzigjährige Jubiläum der Proklamation zum Königreich, und zwar in Turin durch eine weit angelegte Internationale Industrie- und Gewerbeausstellung, in Rom durch eine Internationale Historische, Archäologische und Kunstausstellung.

Zugleich kommt aus den Vereinigten Staaten von Amerika die Kunde von nicht weniger als vier Plänen für Weltausstellungen! Zunächst aus New York, wo man die 300jährige Wiederkehr der Besiedelung der Insel Manhattan durch die Holländer feiern will. Für die drei übrigen soll die für 1915 in Aussicht genommene Eröffnung des Panama-Kanals den hauptsächlichsten Anlaß bilden. Mit der Weltausstellung San Francisco ist bereits der amerikanische Kongreß befaßt. Das kleine San Diego, das ebenfalls gelegentlich der Vollendung des Panama-Kanals eine Weltausstellung für sich beanspruchen möchte, wird voraussichtlich bereits jetzt durch den Wettbewerb »am Goldenen Tor« zur Aufgabe des Planes gezwungen sein. Endlich will auch New Orleans nicht

zurückstehen und seine Weltausstellung haben.

Und im Orient soll, wie die Ständige Ausstellungskommission für die Deutsche Industrie weiterhin berichtet, frühestens 1911 eine Internationale Allgemeine Ausstellung in Konstantinopel zur Verwirklichung gelangen, während im fernen Osten die von der japanischen Regierung ursprünglich für 1912 beabsichtigte Große Japanische Ausstellung in Tokio zunächst auf 1917 verschoben worden ist.

Auch in Frankreich wird immer wieder der Plan einer neuen Weltausstellung Paris trotz vieler Gegnerschaften in weitesten Kreisen erörtert und hierfür das Jahr 1920 als fünfzigjähriges Jubiläumjahr der Gründung der dritten Republik in Aussicht genommen.

Die Popularisierung der elektrischen Beleuchtung. Ergebnisse einer Diskussion in der Elektrotechnischen Zeitschrift. Sonderabdruck aus der Elektrotechnischen Zeitschrift 1909. Berlin, Julius Springer.

An der interessanten Erörterung über die Mittel zur allgemeinen Einführung der elektrischen Beleuchtung haben sich 19 Fachleute beteiligt, deren Anschauungen recht weit auseinandergehen. Zunächst wird allseitig zugegeben, daß wir von der Popularisierung der elektrischen Beleuchtung noch weit entfernt sind und daß nicht nur der kleine Mann, sondern auch ganze Schichten der materiell besser gestellten Bevölkerung sich nach wie vor des Petroleums und des Leuchtgases als Lichtquelle bedienen,

weil der elektrischen Beleuchtung immer noch der Makel des Luxus anhaftet und der kleine Haushalt durch die starke Belastung mit indirekten Steuern abgehalten wird, das vorliegende Lichtbedürfnis in der zweifellos bequemsten und in gesundheitlicher Beziehung einwandfreiesten Weise zu befriedigen. Nur ein kleiner Teil der an der Erörterung beteiligten Fachleute redet einer allgemeinen erheblichen Ermäßigung der Strompreise unter 40 Pfg/KW-st das Wort, während die Mehrzahl offenbar für die Rentabilität der Kraftwerke fürchtet, obgleich mit der Verbilligung des Tarifsatzes auf etwa 20 Pfg die Anschlußdichte, die Höchstbelastung und der Belastungsfaktor der Kraftwerke erheblich erhöht werden und bei viel höheren Einnahmen die durchschnittlichen Erzeugungskosten bei größerem Verbräuche sich bedeutend verringern. Wenn eine günstige Wirkung der Herabsetzung des Strompreises mit dem Hinweis auf die mit der Einführung der Metallfadenlampe gemachten Erfahrungen bestritten wird, so ist dies deshalb nicht zutreffend, weil die Metallfadenlampen noch recht hoch im Preise stehen und keinerlei Bürgschaft für lange Brenndauer geboten wird. Auch das mangelnde Verständnis weiter Volkskreise für die Vorzüge des elektrischen Lichtes und insbesondere der Metallfadenlampen hat hier verzögernd gewirkt, während eine durchgreifende Tarifierabsetzung von jedermann verstanden wird. Diesem mächtigsten Mittel gegenüber können die mannigfaltigen Vorschläge für die Erleichterung der Hausanschlüsse und der Hausinstallation, obgleich sie an sich wertvolle Winke enthalten, doch nur als kleinere Mittel gelten. Beachtenswert erscheint das Verlangen nach einer nicht zu schweren transportablen Batterielampe, die in Serienschaltung mit einer ohnehin stets brennenden Lampe angebracht sein müßte, damit sie stets geladen wäre, wenn man sie nach Art der Petroleumlampe gebrauchen wollte. Auch der Vorschlag auf Herstellung insbesondere der Kleinanlagen aus unverwüstem Material und auf zweckmäßige Anlage in der Verteilung der Lampen, in der Schaltung der Stromkreise, in der räumlichen Anbringung der Beleuchtungskörper und in der richtigen Verwendung reflektierender Flächen ist von großer Wichtigkeit. Die Zweck-

mäßigkeit von Pauschaltarifen ist viel umstritten; die mit ihnen verknüpften Nachteile können indessen durch den Einbau von Strombegrenzern gemindert werden. Von mehreren Seiten wird empfohlen, den Verbrauchern die Wahl zwischen dem Zählertarif mit Unterscheidung nach Gebrauchszeiten und dem Pauschaltarif freizustellen. Die bezüglich der Installationen gegebenen Ratschläge werden nicht ohne Einfluß auf die Rentabilität der Kraftwerke bleiben, insbesondere wenn auch die kleineren Zentralen mit wirklichem Verständnis und unter Aufklärung der Öffentlichkeit diese Ratschläge berücksichtigen. Es hat in der Tat den Anschein, als ob die Gaswerke vielfach rühriger im Bearbeiten der Kundschaft wären als die Elektrizitätswerke. Ein großer Zuwachs an Stromabnehmern und das Eingehen der zahlreichen Blockstationen wird aber nur durch erhebliche Tarifierabsetzung zu erreichen sein, die zugleich etwaige gesetzgeberische Maßnahmen unnötig macht. Mehr und mehr ergibt sich ohnehin durch den Einfluß der in der Montanindustrie als Nebenprodukt erzeugten billigen Energie und der mit hoher Jahresbelastung arbeitenden Überlandzentralen, daß der Monopolisierung der Stromerzeugung innerhalb kleiner städtischer Gemarkungen erhebliche wirtschaftliche Bedenken entgegenstehen. Es ist wirtschaftlich nicht berechtigt, die Stromabgabe als eine Steuerquelle für die Gemeinde anzusehen und recht hohe Zuschläge auf die Selbstkosten zu erheben, da Industrie und Gewerbe der billigen Kraftquelle nachgehen, so daß für die Städte unter Umständen bei Fortsetzung der bisherigen Preispolitik der Verlust ihrer besten Steuerzahler auf dem Spiele steht. Wäre die technisch-wirtschaftliche Intelligenz in den städtischen Verwaltungen maßgebend, so würde in Voraussicht des gegenwärtigen Laufes der Dinge eine große Anzahl kleinerer und mittlerer Kraftwerke mit ganz ungenügendem Belastungsfaktor nicht gebaut worden sein. Je eher sich nun die städtischen Verwaltungen entschließen, durch eine erhebliche Tarifierabsetzung und die bezeichneten anderen Mittel die Anschlußdichte ihrer Kraftwerke zu erhöhen und sich gegebenen Falles an größere leistungsfähige Stromnetze anzuschließen, um so leichter werden sie der Gefahr

der Einkreisung und des Verlustes an Steuerzahlern entgehen. Man sieht, daß die vorliegende Abhandlung zu mancherlei Erwägungen anregt, so daß ihre Durcharbeitung nur empfohlen werden kann.

Bad Ems.

Dr. phil. et jur. J. Kollmann.

Die elektrotechnische Umwälzung. Eine nationalökonomische Studie über den Einfluß der Elektrizität auf unsere Wirtschaft und auf die Betriebsformen von Dr. H. Nochimson. Zürich 1910, E. Speidel, M 2,—.

Der weitaus größte Teil der hier vorliegenden Seminararbeit ist nur eine Kompilation aus den verschiedenartigsten Veröffentlichungen. Da dem Verfasser der Einblick in die technische Entwicklung der Elektrizitätsindustrie und der zahlreichen anderen, mit ihr zusammenhängenden Industriezweige versagt ist, so spricht er fortgesetzt von Umwälzungen, die in Wirklichkeit nur ganz naturgemäße Folgeerscheinungen der geistigen Arbeit der Ingenieure sind. Das Prinzip der Konzentration, das den Titel einiger Abschnitte abgibt, ist gleichfalls nur in der technischen Arbeit gefunden worden. Es muß indessen darauf aufmerksam gemacht werden, daß die elektrische Energie ihre Bedeutung nicht nur der billigen Erzeugung mittels großer Maschinesätze verdankt, sondern in noch viel höherem Grad ihrer Teilbarkeit ohne übermäßige Verluste. In bezug auf das Kleingewerbe, insbesondere

auch auf die Hausindustrie, stellt der Verfasser die Behauptung auf, daß der Elektromotor den Untergang des Kleingewerbes fördert und ein neues Mittel im Konzentrationsprozeß geworden ist. Demgegenüber ist darauf hinzuweisen, daß die Einführung des Elektromotors in das Kleingewerbe noch zu jungen Datums ist, um alle Folgeerscheinungen sachlich würdigen zu können, daß aber, sobald der Staat die rationelle Ausnutzung der Wasserkräfte in seine Hand nimmt und damit einen maßgebenden Einfluß auf die Regelung der Strompreise und auf die gleichmäßige Behandlung aller Verbraucher gewinnt, die Lage für das Kleingewerbe wesentlich günstiger werden wird. Wenn der Staat nur die Verzettlung der Wasserkräfte verhütet, so erfüllt er damit auch ohne Energiemonopol seine wirtschaftliche Aufgabe. Die Fragen, deren Beantwortung sich der Verfasser zur Aufgabe gemacht hat, sind nicht allein durch Umschau in der wirtschaftlichen Literatur zu lösen; ein eigenes Urteil ist vielmehr nicht möglich ohne gründliche technische Allgemeinbildung und ohne tiefen Einblick in die wichtigsten Zweige der Güterherstellung. Die vorliegende Schrift ist wieder einmal ein Beweis dafür, daß die übliche Arbeitsweise unserer Nationalökonomie und ihrer Jünger auf dem industriellen Gebiete nur ein Herumtasten, keineswegs aber eine Beurteilung der Dinge aus eigenem Wissen bedeutet.

Bad Ems.

Dr. phil. et jur. J. Kollmann.

HANDEL UND VERKEHR.

Kanada selbständig? Die natürlichen Entwicklungsbedingungen Kanadas als Grundlage zur Ausbildung eines selbständigen Staatswesens. Von Emil Gerhardt. Berlin 1910, Puttkammer & Mühlbrecht.

Der Verfasser des in dieser Zeitschrift 1909 Nr. 1 und 2 erschienenen Aufsatzes: »Industrie in Kanada« hat in seinem Buch eine Summe bedeutsamer Erfahrungen niedergelegt, die er während eines mehrjährigen Aufenthaltes in verantwortungreichen Stellungen über Land und Leute gesammelt hat. Um zu einem klaren und sachlich begründeten Urteil darüber zu kommen, ob für

Kanada die natürlichen Entwicklungsbedingungen gegeben sind, die es befähigen, wirtschaftlich selbständig und groß zu werden, betrachtet der Verfasser zunächst Umfang, Klima und Bodenbeschaffenheit des Landes und prüft sodann, ob seine natürlichen Hilfsquellen zu einem Wettbewerbe mit dem Ausland ausreichen; ferner wieweit Industrie, Verkehrswege, Handel und Schifffahrt gediehen sind. In anziehender Darstellung geht Gerhardt weiterhin auf die innerpolitischen Verhältnisse des Landes ein und gibt ein anschauliches Bild vom Wesen der Einwohner, ihren Beziehungen zum Mutterland und zu den benach-

barten Vereinigten Staaten. Die Tätigkeit der Bundesregierung und die Ausichten auf eine geistige Vereinheitlichung und Vergesellschaftung der verschiedenen, teilweise einander nach Rasse, Sitte und Religion fremden Elemente der Bevölkerung werden in reizvoller Weise erörtert.

Kanadas Volkswirtschaft ist — so kann man des Verfassers eingehende Darlegungen kurz zusammenfassen — auf mannigfaltige, ergiebige und großer Ausdehnung fähige natürliche Hilfsquellen gut begründet. Eine ernste, arbeitsame, durchaus auf der Höhe neuzeitlicher Kultur stehende Bevölkerung weiß von diesen reichen Mitteln einen ersprießlichen Gebrauch zu machen, so daß alle Bedingungen für eine weitere gedeihliche Entwicklung des Landes gegeben sind.

Was das Buch so wertvoll und anziehend macht — ganz abgesehen von der Tatsache, daß die Neuregelung der deutsch-kanadischen Beziehungen zurzeit im Vordergrund des Interesses steht — ist das reife, abgeklärte Urteil des Verfassers, der in glücklicher Verbindung von Theorie und Praxis überzeugend — und was nicht unerwähnt bleiben soll: in schöner Sprache und gutem Stil — seine Ansichten vorzutragen und an der Hand eines vortrefflich vorbereiteten Materials auch wissenschaftlich einwandfrei zu begründen versteht.

W. Matschoß, Charlottenburg.

Der Zollfriede mit Kanada.

In rascher Folge ist für Deutschland die handelspolitische Verständigung mit drei Ländern vor sich gegangen. Dem Abschluß des vielumstrittenen deutsch-portugiesischen Handelsvertrages ist die Regelung des Handelsverhältnisses mit den Vereinigten Staaten gefolgt. Und fast ganz unvermittelt kommt plötzlich die Nachricht von der Unterzeichnung eines handelspolitischen Abkommens zwischen Deutschland und Kanada zu Montreal. Der bereits zwölf Jahre dauernde und den Handelsverkehr zwischen beiden Ländern äußerst schädigende Zollkrieg hat am 1. März dieses Jahres aufgehört. Eine vorläufige durch Verständigung erzielte Festlegung der Zollsätze ist an diesem Tage eingetreten, der bald ein fester gefügtes Abkommen in Form eines Handelsvertrages folgen dürfte. Die steigende Beteiligung Ka-

nadas am Welthandel erhellt am deutlichsten aus der Handelsstatistik. Der Güteraustausch Kanadas mit fremden Ländern betrug danach (auf Millionen M abgerundet):

1871	1891	1901	1903	1908	1909
715	855	1625	1861	2583	2301

Hierbei ist zu beachten, daß die Handelsstatistik für das Jahr die Zeit vom 1. April bis 31. März in Rechnung stellt. Abgesehen von den ungewöhnlichen Wirtschaftsverhältnissen im Rechnungsjahr 1909 zeigt sich besonders seit der Jahrhundertwende eine starke Zunahme der Beteiligung Kanadas am Welthandel. Insbesondere ist Kanada ein guter Abnehmer der Erzeugnisse anderer Länder geworden. Entfielen doch von dem Warenumsatz von 2583 Mill. M im Jahr 1908 1478 oder rd. 57 vH auf die Einfuhr ausländischer Waren. Im Vergleich zu der raschen Entwicklung des Gesamtaußenhandels Kanadas seit dem Jahre 1901 weist infolge der zollpolitischen Verstimmung der Absatz deutscher Waren in Kanada einen Stillstand auf. Nach den amtlichen deutschen Feststellungen stellte sich die Ausfuhr Deutschlands nach Kanada dem Werte nach in Millionen M und in vH des Gesamtaußenhandels Deutschlands wie folgt:

	1901	1902	1903	1904
Wert	26,5	38,7	35,8	23,2
vH	0,6	0,8	0,7	0,4
	1905	1906	1907	1908
Wert	21,8	24,5	29,6	20,3
vH	0,4	0,4	0,4	0,3

Demnach ist der Absatz deutscher Waren in Kanada ungefähr absolut auf gleicher Höhe geblieben, während relativ sich ein Rückgang der Ausfuhr von 0,8 auf 0,3 vH des gesamten deutschen Warenabsatzes im Auslande vollzogen hat. Die Einfuhr kanadischer Erzeugnisse in Deutschland blieb ebenfalls ziemlich gleich und schwankte zwischen 9,1 bis 9,8 Millionen M. Die Produkte, die Kanada auf den Weltmarkt wirft, sind zu rd. 27 vH Erzeugnisse der Landwirtschaft, zu 22 vH solche der Viehzucht, zu 18 vH gehören sie der Forstwirtschaft, zu 16 vH den Bergwerken an, zu 11 vH sind sie Fabrikate der Industrie und zu 6 vH Erträge der Fischerei. Infolge der starken Entwicklung der Landwirtschaft ist Kanada hauptsächlich ein Abnehmer in-

dustrieller Erzeugnisse fast aller Gewerbebezüge. Im Vergleich zu dem geringen Absatz deutscher Waren in Kanada hat England seine Einfuhr von 188 Millionen M im Jahre 1900 auf rd. 400 Millionen M im Jahre 1908 gesteigert. Die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist im gleichen Zeitraum von rd. 460 Millionen M auf 885

Millionen M gestiegen. Aus der ganzen Marktlage Kanadas und den großen Aussichten für seine weitere wirtschaftliche Entwicklung erhellt, daß die Anbahnung einer zollpolitischen Verständigung und der Friedenschluß mit Kanada für das deutsche Wirtschaftsleben und ebenso für das Wirtschaftsleben Kanadas von großer Bedeutung sind.

Ueber die Konkurse im Jahre 1909 berichtet die »Frkf. Ztg.«: Das Jahr 1909 hat zweifellos eine günstige Wendung der Wirtschaftslage gebracht. Neben der Besserung des Güterverkehrs, der Belebung des Arbeitsmarktes, dem allmählichen Steigen der Geldsätze usw. bestätigen das auch die nunmehr für das ganze Jahr vorliegenden Konkursanträge. War deren Zahl von 1906 auf 1907 um 498 und von 1907 auf 1908 sogar um 1695 gestiegen, so ist sie von

1908 auf 1909 um 583 zurückgegangen. Die einzelnen Vierteljahre zeigen die fortschreitende Besserung: im ersten Vierteljahr war nämlich noch eine Steigerung um 1 vH festzustellen, im zweiten dagegen ein Rückgang um 4,1 vH, im dritten ein solcher von 8 vH, und das letzte Vierteljahr zeigte 9,9 vH weniger Konkursanträge als im Vorjahre. Nachstehend die genauen Zahlen für die letzten Jahre:

	1898	1899	1900	1901	1902	1903
ganzes Jahr . . .	7364	7720	8547	10566	9801	9609
I. Vierteljahr . . .	2555	2663	2697	2516	3189	3221
II.	2466	2290	2305	2630	2905	2785
III.	2040	2015	2064	2205	2515	2313
IV.	2438	2361	2322	2535	2972	2679
ganzes Jahr . . .	9499	9329	9388	9886	11581	10998

Aus der amtlichen Veröffentlichung geht noch hervor, daß im letzten Vierteljahr 1909 624 Anträge auf Konkursöffnung wegen Masse mangels abgewiesen und 2055 Konkursverfahren eröffnet wurden. Von letzteren hatte in 1252 Fällen der Gemeinschuldner die Konkursöffnung beantragt. Beendet

wurden im 4. Vierteljahr 1909: 2237 (4. Vierteljahr 1908: 2231) Konkursverfahren, und zwar durch Schlußverteilung 1478, durch Zwangsvergleich 522, infolge allgemeiner Einwilligung 41 und wegen Masse mangels 196. In 999 beendeten Konkursverfahren war ein Gläubigerausschuß bestellt.

Eisenbahnunfälle in den Vereinigten Staaten von Amerika. Eine der schlimmsten Schattenseiten des amerikanischen Eisenbahnwesens bildet die in keinem andern Lande in ähnlichem Grade vorhandene Unsicherheit des Betriebes, die in einer geradezu erschreckend hohen Anzahl von Unfällen zum Aus-

druck kommt. Dem Accident Bulletin Nr. 32 der Interstate Commerce Commission in Washington, der sämtliche Eisenbahnen unterstehen, deren Linien in mindestens zwei Einzelstaaten gelegen sind, entnimmt der »Prometheus« die folgenden Verlustangaben.

Zahl der getöteten und verletzten Personen.

Jahr (1. Juli bis 30. Juni)	Reisende		Angestellte		Gesamtzahl	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt	getötet	verletzt
1908 bis 1909	335	12 116	2 456	51 804	2 791	63 920
1907 » 1908	406	12 645	3 358	56 344	3 764	68 989
1906 » 1907	647	13 597	4 353	62 689	5 000	76 286
1905 » 1906	418	11 186	3 807	55 524	4 225	66 709

Zahl der Unfälle¹⁾.

Jahr (1. Juli bis 30. Juni)	Zusammenstöße	Entgleisungen	Gesamtzahl	Materialschaden Millionen M rd.
1908 bis 1909	4 411	5 259	9 670	32
1907 » 1908	6 363	6 671	13 034	43
1906 » 1907	8 026	7 432	15 458	54

Die beträchtliche Abnahme der Unfälle in den beiden letzten Rechnungsjahren war eine Folge des starken wirtschaftlichen Niederganges, der auch den Bahnverkehr verringerte; die Neubelebung von Handel und Verkehr dürfte

leider auch eine Zunahme der Unfälle im Gefolge haben.

¹⁾ Unfälle, bei denen niemand verletzt wurde und der Materialschaden nicht mehr als 500 M betrug, sind unberücksichtigt geblieben.

SOZIALES.

„Soziale Praxis und Archiv für Volkswohlfahrt“ wird vom 1. April d. J. ab die bekannte sozialpolitische Zeitschrift, Prof. Prankes »Soziale Praxis«, heißen. Die bisher vom Charlottenburger Stadtbibliothekar Dr. Fritz, von den Professoren Wolfstieg, Dr. Most und Dr. med. Wolpert herausgegebene Monatsschrift »Archiv für Volkswohlfahrt« ist in den Besitz der G. m. b. H. Soziale Praxis übergegangen. Sie brachte hauptsächlich Abhandlungen über Volkserziehungswesen, Volkswirtschaft und Hygiene sowie ein sehr reichhaltiges Material zur städtischen und ländlichen Wohlfahrtspflege, darunter fortlaufende Berichte über Wohlfahrtsarbeit, bearbeitet von Ingenieur Weyel vom Patentamt. Die »Soziale Praxis« wird neben der Fortführung ihrer bisherigen Aufgaben sich nunmehr in steigendem Umfang auch den Fragen der Volksbildung und Volkshygiene widmen.

Lohnnachschuß hat gemäß den Abbeschen Bestimmungen die Firma Karl Zeiß in Jena in Höhe von rd. 300 000 M zu Ausgang des letzten Jahres an ihre 300 Beamten und 2200 Arbeiter ausgezahlt, die gleiche Summe wie im Geschäftsjahr 1907/08.

Selve-Stiftung. Frau Marie Selve, die Witwe des am 7. November v. J. verstorbenen Geh. Kommerzienrates Gustav Selve hat in Uebereinstimmung mit ihrem verstorbenen Gatten die Summe von 1300 000 M für ihre Angestellten und Arbeiter zur Verfügung gestellt mit der Maßgabe, daß für jedes im Dienste der Firma zurückgelegte Jahr jedem am 7. November 1909 ohne Kündigung auf den Werken der Firma Basse & Selve und

den ihr angegliederten Tochterfirmen angestellten Beamten 200 M, jedem Meister 100, jedem Arbeiter und jeder Arbeiterin 50 M bar auszuzahlen sind.

Notwendigkeit, Erfolge und Ziele der technischen Unfallverhütung. Von Ernst Barten. Groß-Lichterfelde 1909. A. Troschel. M 3,—.

Weder die staatlichen noch die privaten Bemühungen zur Bekämpfung der Unfallgefahren haben bis jetzt vermocht, die Zahl der Betriebsunfälle zu vermindern. Der Verfasser hat versucht, eine Erklärung für diese auffallende Erscheinung zu finden. Er hat das statistische Material der Berufsgenossenschaften seit 1890 in Zahlentafeln und Schaubildern in der Weise verarbeitet, daß er die durch Maschinen verursachten Unfälle den übrigen Betriebsunfällen gegenüberstellt. Hieraus ergibt sich, daß der Anteil der durch maschinelle Einrichtungen hervorgerufenen Unfälle an der Gesamtunfallzahl abgenommen hat. Der Verfasser versucht sodann, den Weg zu zeigen, den die Unfallverhütungstechnik weiter gehen muß. Ihr Ziel ist die Ausbildung der Schutzvorrichtungen im organischen Zusammenhange mit der eigentlichen Maschineneinrichtung.

Die Arbeit, der ein reiches amtliches Material zugrunde liegt, muß als dankenswerter Beitrag zu den vielen Fragen angesehen werden, die sich angesichts der immer zunehmenden Belastung der deutschen Industrie durch die soziale Gesetzgebung aufdrängen.

Hellmich, Charlottenburg.

NEUE LITERATUR

DER WIRTSCHAFTLICHEN UND SOZIALEN GRENZGEBIETE DER TECHNIK.

ABKÜRZUNGEN:

Am. = american; Ann. = Annalen; Anz. = Anzeiger; Arch. = Archiv; Bl. = Blätter; Ber. = Bericht; D. = deutsch; G. = Gesetz; JB. = Jahrbuch; JI. = Journal; Ind. = Industrie; int. = international; kfm. = kaufmännisch; Ldn. = London; M. = Monat; Mag. = Magazin; Mitt. = Mitteilungen; Mly. = Monthly; MSchr. = Monatschrift; NY. = New-York; p. = pagina, Seite; Rev. = Revue; Stat. = statistisch; Ver. = Verein; Vhld. = Verhandlungen; VJ. = Vierteljahr; W. = Woche; Wly. = Weekly; Z. = Zeitschrift; Zbl. = Zentralblatt; Ztg. = Zeitung.

Bildungswesen.

- v. **Gottl-Ottlilienfeld**, Friedrich: Der wirtschaftliche Charakter der technischen Arbeit. Berlin, Julius Springer 1910. M 1,—.
- Nagel**, Osk.: Die Welt als Arbeit. Grundzüge e. neuzeitl. Welt u. Lebensanschauung, 2. Aufl., 8°, 208 p. Stuttgart, Francksche Verlagsh., 09. M 1,80.

Industrie und Bergbau.

- Denoël**, L., Les moyens de production et l'effet utile de l'ouvrier dans les houillères belges. Rev. universelle des mines, de la métallurgie, Jg. 09, Nr. 1, 2, 3.
- von Kapff**: Ueber Wolle, Baumwolle, Leinen, natürliche u. künstliche Seide. Eine gemeinverständliche Beschreibung der wichtigsten Rohstoffe der Textilindustrie (54 Abb.). Leipzig, Gustav Fock, 1910. M 3,20.
- Neefe**, M.: Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. Breslau, W. G. Korn, 09. M 16,50.
- Nochimson**, M.: Die elektrotechnische Umwälzung. Eine nationalökonomische Studie über den Einfluß der Elektrizität auf unsere Wirtschaft und auf die Betriebsformen. Zürich, E. Speidel, 1910. M 2,—.
- Spaltowski**, K.: Die Versorgung der deutschen Hochofen-Industrie mit Eisenerz. Diss., 8°, 91 p. Greifswald, 09.
- Tille**, Alex.: Die südwestliche Stahlindustrie des deutschen Zollgebietes. Vortrag. (Südwestdeutsche Flugschriften.) Lex.-8°, 27 p. Saarbrücken, Carl Schmidtke, 09. M —,10.

Handel und Verkehr.

- Das Lateinische Amerika im Jahre 1908. Berichte üb. Handel u. Ind. (Reichsamts d. I.), 1910, Nr. 9.
- Frankfurter Wirtschaftsbericht für das Jahr 1909, erstattet von der Handelskammer zu Frankfurt a. M. Frankfurt a. M., Selbstverlag d. Handelskammer, 1910.
- Hesse**: Der Einfluß der heutigen Verkehrs- u. Nachrichtenmittel auf die Kriegführung. gr. 8°, 20 p. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1910. M —,50.
- Kolonial-Handels-Adreßbuch 1910. 14. Jg. Mit Karten der Kolonien in Bunt-dr. sowie Eisenbahn- u. Bergbaukarten v. D.-Südwest- u. D.-Ostafrika. Hrsg. vom kolonial-wirtschaftlich. Komitee, wirtsch. Ausschuß der d. Kolonialgesellschaft. Lex.-8°, 371 p. m. Abb. Berlin, E. S. Mittler & Sohn. M 2,50.
- Marquard**, Alfr.: Der wirtschaftliche Wert v. Wasserstraßen in Württemberg. 8°, 109 p. Stuttgart, Konrad Wittwer, 09. M 2,—.
- Mataja**, Vict.: Die Reklame. Eine Untersuchung über Ankündigungswesen und Werbetätigkeit im Geschäftsleben. gr. 8°, VI, 489 p. Leipzig, Duncker & Humblot, 1910. M 10,—.
- Röper**, Aug.: Die Unterseekabel. (Wirtsch.- u. Verw.-Stud. m. besond. Berücksicht. Bayerns.) gr. 8°, XIV, 196 p. m. 1 Karte. Leipzig, A. Deichert, 1910. M 6,—.
- Wittig**, P.: Die Weltstädte und der elektrische Schnellverkehr. Berlin, Wilhelm Ernst & Sohn, 1910. M 4,—.

Geld-, Bank- und Börsenwesen.

- Grabower, Rolf:** Die finanzielle Entwicklung der Aktiengesellschaften der deutschen chemischen Industrie u. ihre Beziehungen zur Bankwelt. (Staats- u. sozialwiss. Forschungen.) gr. 8°, XVI, 182 p. Leipzig, Duncker & Humblot, 1910. M 4,50.
- Kirchhof, Herm.:** Zur Neuordnung der preußischen Eisenbahn- und Staatsfinanzen. Eine finanzwissenschaftliche Studie. (Nebst e. Anh., enth. die auf die preuß. Eisenbahnfin. bezügl. Gesetze, Landtagsbeschlüsse und stat. Daten.) 8°, III, 79 S. Münster i. W., Adolf Schultze, 09. M 1,50.
- Zur Diskontierung von Buchforderungen. Eine Stimme aus der Großindustrie. Melle i. H., F. E. Haag, 1910.

Soziales.

- Götze-Schindler:** Jahrbuch der Arbeiterversicherung 1910. Berlin, Liebelsche Buchandlung, 09. M 9,—.
- Niceforo, Alf.:** Anthropologie der nichtbesitzenden Klassen. Stud. u. Untersuchgn. Autoris. Uebersetzg. aus dem italien. u. französ. Mskr. v. Privat-Doz. Prof. Rob. Michels und Adph. Köster. Mit e. Einführg.: Das Proletariat in der Wiss. und die ökonomisch-anthropolog. Synthese v. Rob. Michels. gr. 8°, VIII, 512 p. m. Tab., Fig. u. 2 Taf. Leipzig, Maas & van Suchtelen, 1910. M 15,—.
- Potthoff, Heinz:** Die soziale Frage der Werkmeister, Betriebsbeamten u. Techniker. Nach e. Vortrage. (Schriften des d. Werkmeister-Verb.) 8°, 11 p. Düsseldorf, Werkmeister-Buchhandlung, 1910. M —,20.

Organisationen der Arbeitgeber und -nehmer.

- Bernstein, Eduard:** Die Geschichte der Berliner Arbeiter-Bewegung. Ein Kapitel zur Geschichte der d. Sozialdemokratie. 3. T. Fünfzehn Jahre Berliner Arbeiterbewegung unter dem gemeinen Recht. Illustriert m. Bildern u. Dokumenten aus der Zeit. Lex.-8°, VI, 493 p. Berlin, Buchh. Vorwärts, 1910. M 5,—.
- Tille, Alex.:** Die politische Arbeitgeberbewegung. (Südwestd. Flugschriften.) Lex.-8°, 24 p. Saarbrücken, Carl Schmidtke, 09. M —,10.

Fabrikorganisation und -verwaltung.

- Lewin, Carl, M.:** Die Inventarisierung von Industrie- und Gewerbetrieben. Berlin, Selbstverlag d. Verf., 1910. M 2,50.

Geschichte der Technik und Industrie.

- Bericht über die Aufgaben, die Organisation und die bisherige Tätigkeit des Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsarchivs zu Köln. Köln, M. Du Mont-Schauberg, 09. |
- Philippi, F.:** Die erste Industrialisierung Deutschlands (im Mittelalter). Münster i. W., Franz Copenrath, 09.
- Tandler, Emil, F.:** Die industrielle Entwicklung Siebenbürgens. Kronstadt, 09. M 1,80.
- Treptow, Emil:** Das Studium der Geschichte des Bergbaus. Antrittsrede, geh. bei der Feier des Rektoratswechsels an der kgl. sächs. Bergakademie am 5. Okt. 1909. Lex.-8°, 15 p. Freiberg i. S., Craz & Gerlach, 09. M —,50.

Recht und Technik.

- Oppermann, Wilh.:** Die Vorschriften des Bundesrats über den Betrieb der Anlagen der Großeisenindustrie. Nach technischen und rechtlichen Gesichtspunkten erläutert. Berlin, Carl Heymann, 09. M 1,—.
- Teudt, Heinr.:** Wann gelten technische Neuerungen als patentfähig? Ein Hilfsbuch für die Beurteilg. der Patentfähigkeit. Mit zahlreichen Beispielen und Auszügen aus den einschläg. Entscheidgn. und 17 Fig. 8°, VII, 106 p. Berlin, Julius Springer, 1910. M 3,—.
- Verhandlungen der Sachverständigen-Sitzung über Fragen zur Reform des Patentgesetzes am 7. u. 8. Dezember 1909 in Berlin. (Ver. d. Maschinenbau-Anstalten Düsseldorf). Berlin, Julius Springer, 1910. M 2,—.
- Zitelmann, Ernst:** Luftschiffahrtrecht. (Aus: Z. f. int. Priv.- und öff. Recht.) gr. 8°, 43 p. Leipzig, Duncker & Humblot, 1910. M 1,—.