

Die Zeitschrift erscheint in halbmonatlichen Heften.

Abonnementspreis  
für  
Nichtvereins-  
mitglieder:  
20 Mark  
jährlich  
excl. Porto.

# STAHL UND EISEN

## ZEITSCHRIFT

Insertionspreis  
40 Pf.  
für die  
zweigespaltene  
Petitzeile,  
bei Jahresinserat  
angemessener  
Rabatt.

### FÜR DAS DEUTSCHE EISENHÜTTENWESEN.

Redigirt von

Ingenieur **E. Schrödter**, und Generalsecretär **Dr. W. Beumer**,  
Geschäftsführer des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, Geschäftsführer der Nordwestlichen Gruppe des Vereins  
für den technischen Theil deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller,  
für den wirtschaftlichen Theil.

Commissions-Verlag von A. Bagel in Düsseldorf.

N<sup>o</sup> 8.

15. April 1896.

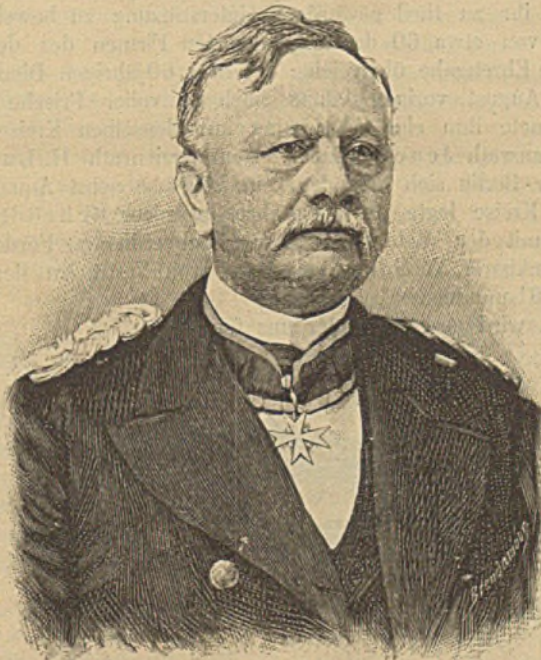
16. Jahrgang.

### General von Stosch †.

General der Infanterie, Chef der Admiralität Albrecht v. Stosch ist am 29. Februar auf seinem Landgut in Oestrich im Rheingau im Alter von 78 Jahren verschieden. Mit ihm hat unser Vaterland einen der bedeutendsten Männer seiner neuesten Geschichte, der deutsche Gewerbfleiß einen warmherzigen Fürsprecher verloren. Kennzeichnend für die hohe Laufbahn des Verblichenen ist, daß er sich aus eigener Kraft emporgearbeitet hatte. Im Kriege 1866 war er Oberquartiermeister bei der Armee des Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preußen. Bei

Ausbruch des Kriegs 1870 war er General-Intendant der Armee, als solcher und in der Zwischenstellung als Stabschef der Armee-Abtheilung der Loire erwarb er sich unsterbliche Verdienste, namentlich während der schweren November-Krisis.

Am 1. Januar 1872 wurde er Chef der Admiralität, am 20. März 1883 nahm er infolge eines Conflicts, den er mit dem Reichskanz-



ler hatte, weil er, wie es heißt, den bei dem Untergang des „Großen Kurfürsten“ theiligten Admiral Batsch in Schutz genommen hatte, seinen Abschied. Während seines Wirkens an der Spitze der deutschen Admiralität zeigte v. Stosch praktischen weiten Blick u. großes Organisationstalent. In einem Nachrufe der „Post“ sind die Verdienste, welche sich der Verblichene um unsere Marine erworben hat, wie folgt gewürdigt.

„Mit der Geschichte unserer jungen Streitmacht zur See ist der Name »von Stosch« für alle Zeit auf das engste verknüpft. Nicht nur für die gesammte heutige Organisation unserer Flotte ist der Entschlafene bahnbrechend vorgegangen, sondern er legte auch das Fundament unseres schwimmenden Flottenmaterials, das heute noch im Dienst ist. Um dieser Verdienste willen trägt auch heute noch eine Fregatte seinen Namen, die am 8. August 1877 zu Wasser gelassen wurde. Als von Stosch im Jahre 1872 an die Spitze der Flotte trat, sah es nur kümmerlich um diese aus. Er verstand es, in dem Parlament für die zahlreichen Neubauten einzutreten, so daß sie Bewilligung fanden. So zählen wir heute noch folgende Schiffe, die sich im Dienst der Flotte befinden, deren Bau er veranlaßte oder deren Stapellauf er anordnen konnte: die Panzerschiffe »Preußen«, »Friedrich der Große«, »Großer Kurfürst«, »Bayern«, »Sachsen«, »Württemberg«, »Baden«, »Kaiser«, »Deutschland« und »Hansa«; die Panzerkanonenboote »Wespe«, »Viper«, »Biene«, »Mücke«, »Skorpion«, »Basilisk«, »Camäleon«, »Krokodil«, »Salamander«, »Natter«, »Hummel«; die Kreuzer »Leipzig«, »Prinz Adalbert«, »Bismarck«, »Blücher«, »Moltke«, »Stosch«, »Gneisenau«, »Stein« und »Freya«; die kleineren Kreuzer »Arcona«, »Olga«, »Marie« und »Sophie«; die Kanonenboote »Habicht«, »Möwe«, »Wolf«, »Hyäne«, »Iltis«, »Cyclop«, »Otter« und »Hay«; die ehemalige Hofjacht »Kaiseradler« und die Avisos »Pfeil«, »Blitz«, »Zieten« und »Ulan«. Noch unter keinem anderen Marineminister ist der Ausbau unserer Flotte so lebhaft betrieben worden, wie unter dem jetzt Entschlafenen.“

Es ist daher verständlich, daß die deutsche Flotte an dem frischen Grabhügel, der die sterbliche Hülle ihres ehemaligen langjährigen Chefs birgt, besonders trauert, es stehen ihr aber mit gleich tiefempfundener Antheilnahme, verbunden mit aufrichtiger Dankbarkeit, weite industrielle Kreise zur Seite, in deren Erinnerung die hohen Verdienste, welche der Verbliebene bei dem Ausbau unserer Flotte um den deutschen Gewerbfleiß sich erworben hat, unverlöschlich eingegraben sind. Beseelt von warmer Liebe für sein Vaterland hat er im Kampf mit festgewurzeltten Vorurtheilen durchgesetzt, daß die deutschen Kriegsschiffe nicht nur auf deutschen Werften, sondern auch aus deutschem Stoff gebaut wurden und daß Deutschland sich in Bezug auf seine Flotte vom Auslande gänzlich frei machte; ihm haben unsere Staats- und Privatwerfte einen großen Aufschwung, die deutsche Eisenindustrie, der Maschinenbau und der Kohlenbergbau Großes zu verdanken.

Die deutsche Industrie hat mehrfach Gelegenheit gehabt, dem Verstorbenen ihre Dankbarkeit für die ihr zu theil gewordene Unterstützung zu beweisen. Nach seinem Abgang wurde ihm von etwa 60 der angesehensten Firmen des deutschen Maschinenbaues eine kunstvolle Ehrengabe überreicht; bei dem 60jährigen Dienstjubiläum, welches der Verstorbene im August vorigen Jahres noch in voller Frische des Körpers und Geistes feierte, widmete ihm eine Abordnung aus denselben Kreisen, an deren Spitze die Herren Geh. Finanzrath Jencke-Essen, Commerzienrath H. Lueg-Düsseldorf und Director Bachmeyer-Berlin sich befanden, eine Adresse nebst Aquarelle von J. Gehrts. Als Vertreter dieser Kreise legte an der Bahre Ingenieur Schrödter-Düsseldorf eine Kranzspende nieder mit der Widmung: „Dem hochverdienten Förderer vaterländischen Gewerbfleißes in dankbarer Verehrung gewidmet von Vertretern der deutschen Eisen-, Maschinen- und Schiffbauindustrie.“

Sein Andenken wird gesegnet unter uns fortleben.



## Eine Jubiläumsrede.\*

Meine verehrten Herren! Der „Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen“ gleicht am heutigen Tage einem Wanderer, der zwar noch nicht am Endziel seines Weges angekommen ist, der aber doch einen bestimmten Punkt erreicht hat, von welchem aus er Rückschau auf den bisher zurückgelegten Theil seiner Wanderung und Vorschau auf das noch vor ihm liegende Stück seiner Fahrt zu halten sich veranlaßt sieht. Und wenn nun mir, als dem geschäftsführenden Mitgliede im Vorstande des Vereins, heute die angenehme und ehrenvolle Pflicht obliegt, mit Ihnen diese Rück- und Vorschau zu halten, so kann es, glaube ich, nicht meine Aufgabe sein, in dieser festlichen Stunde alle die einzelnen Arbeiten aufzuzählen, denen der Verein seine Thätigkeit gewidmet hat. Das würde meiner Meinung nach unausführbar und vor Allen für Sie nicht erquicklich und kurzweilig genug sein. An die Stelle des redenden Mundes ist denn auch nach dieser Richtung hin die schreibende Feder getreten; denn ich habe in einem, Ihnen nachher als Festesgabe zum heutigen Tage zu überreichenden „Geschichtlichen Rückblick auf die 25jährige Thätigkeit des Vereins“ das Material zusammengetragen, aus dem der eine oder der andere Baustein vielleicht auch einmal zu einer systematischen Geschichte der letzten 25 Jahre unseres Wirtschaftslebens verwandt werden wird, die für diesen Tag zu schreiben mir leider in dem Drange eines an Arbeit gerade nicht armen Lebens die Zeit gefehlt hat.

Als meine Aufgabe bei der heutigen Festfeier erachte ich es vielmehr, lediglich die verschiedenen Richtungen der Thätigkeit des Vereins zu charakterisiren und damit vielleicht, wenn auch nur skizzenartig, ein Bild seines gesammten Wirkens zu liefern. Und da gliedert sich denn, wenn ich recht sehe, diese Thätigkeit hauptsächlich nach vier Richtungen, die durch die nachfolgenden Gebiete unseres Wirtschaftslebens dargestellt werden:

- I. das Transportwesen;
- II. die heimische Production und ihr nationaler Schutz;
- III. die Anknüpfung neuer Verbindungen und die Auffindung neuer Absatzwege durch ein einträchtiges Zusammengehen mit dem Handel; Prüfung der Bedürfnisse des letzteren; Handelsverträge, Zoll- und Steuerwesen;
- IV. Socialpolitik und Arbeiterfürsorge.

Was zunächst das Transportwesen anbelangt, so hatte der Verein um so größere Veranlassung, sich fortdauernd mit der besseren Ausgestaltung desselben zu beschäftigen, als die Transportnoth, wie Sie soeben bereits von unserem Hrn. Vorsitzenden gehört haben, recht eigentlich die Veranlassung zu seiner Gründung gewesen. Die infolge des deutsch-französischen Krieges auf den deutschen Eisenbahnen seit dem Juli 1870 herrschenden Betriebsstörungen hatten im Januar 1871 unter dem Vorsitze des Hrn. Director Conrad Bertelsmann in Bielefeld eine Vereinigung von Industriellen ins Leben gerufen, welche Mittel und Wege zur Abhülfe dieses Uebelstandes suchten, aber bald erkannten, dafs vereinzelt Vorgehen eines kleinen Bezirkes nicht von Erfolg begleitet sein könne. Man berief deshalb, auf das wirkksamste von Hrn. Wilhelm Funcke-Hagen unterstützt, in Verbindung mit anderen rheinisch-westfälischen Industriellen zur Berathung der Transportnoth den sog. Kohlentag auf den 28. Februar 1871 nach Düsseldorf, dem bald ein zweiter Kohlentag am 30. März desselben Jahres folgte. Auf diesem zweiten Kohlentage wurde die Gründung eines „Vereins zur Hebung des gesammten Verkehrs in Rheinland und Westfalen“ beschlossen, dem jedoch in der Erkenntniß, dafs man seine Thätigkeit auch auf solche wirtschaftliche Fragen erstrecken müsse, die nicht unmittelbar das Transportwesen und den Verkehr betreffen, gleichwohl aber für alle Industriezweige von Interesse sind, jener Name gegeben wurde, den er noch heute trägt und den zuerst unsere englischen Freunde in die Bezeichnung abgekürzt haben „The association with the long name“.

Mit aller Energie nahm der Verein nach seiner Gründung die Thätigkeit auf dem Gebiete des Verkehrswesens in die Hand. Sein erster Vorsitzender W. T. Mulvany machte zunächst sehr eingehende und sehr verständige Vorschläge zur Beseitigung des Waggonmangels und regte mannigfache andere Verbesserungen im Verkehr an, deren wir uns heute erfreuen. Vor Allem aber beschäftigte den Verein die Tarifffrage, zumal nachdem der Bundesrath eine 20 %ige Erhöhung der Tarife gestattet hatte, eine Maßregel, welche bei allen Gewerbetreibenden eine außerordentliche Bestürzung hervorrufen mußte, da man von ihrer Verderblichkeit in einer Zeit schwerster Krisen und tiefsten Darniederliegens von Handel und Industrie überall, nur nicht in den Kreisen der Eisenbahnen und ihrer Behörden überzeugt war. Ganz besonders richteten die Wortführer der Eisenbahnen, unterstützt durch die Börsenpresse, ihre Agitation gegen die bisherigen Tarife für Rohmaterialien und Rohproducte, indem sie behaupteten, dafs dieser Tarif

\* Festrede, gehalten am 11. April d. J. vom Landtagsabgeordneten Dr. Beumer beim Jubiläum des „Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen“ — ein Fest, auf das wir in der nächsten Nummer unserer Zeitschrift zurückkommen werden. *Die Redaction.*

die Selbstkosten nicht mehr deckte, daß die Bahnen daher ihre Gewinne auf Kosten der anderen Güterklassen realisiren mußten und daß die Aufnahme des Einpennigtarifs in die Reichsverfassung ein der Verbesserung nothwendig bedürftiger Fehler sei. Im niederrheinisch-westfälischen Bezirk machten von der Ermächtigung des Bundesrathes namentlich die Bergisch-Märkische und die Köln-Mindener Eisenbahn Gebrauch, während der Präsident der Rheinischen Eisenbahn schon am 11. Juni 1874 die Erklärung abgab, daß seine Verwaltung bei der Gütertariferhöhungsfrage die äußerste Vorsicht beobachten und entscheidende Rücksicht auf die wirtschaftlichen Folgen nicht bloß für die Eisenbahngesellschaft, sondern auch die betreffende Gegend und deren Industrie nehmen wolle. Das umsichtige und rationelle Verfahren dieser Bahn verfehlte denn auch nicht, eine heilsame Rückwirkung auf die übrigen Bahnen auszuüben, und daß der Verein sich von vornherein mit seinem Widerstande gegen die Mafregel auf dem richtigen Wege befunden, zeigten im Laufe der Zeit die Thatsachen, unter deren Druck der Preussische Handelsminister gegen das Ende des Jahres 1876 verfügte: „Die Frachtzuschläge, welche bis dahin auf Transporten von Kohlen, Koks, Eisenerzen, Kalksteinen, Roheisen und Rohstahleisen, Eisenschuppen, Brucheisen und altem Eisen erhoben wurden, sollen, und zwar, wenn irgend thunlich, bereits vom 1. Januar 1877 ab, bei Aufgabe in Wagenladungen von 10 000 kg in Wegfall kommen.“

Wer sich erinnert, welche Angriffe und Schmähungen der Verein — namentlich seitens der Börsenpresse — wegen seiner Opposition gegen die generelle 20 % ige Tariferhöhung über sich hatte ergehen lassen müssen, der kann auf die damalige Thätigkeit desselben nicht nur mit Genugthuung zurückblicken, sondern wird aus der fast allgemeinen, sich im Jahre 1876 kundthuenden Verurtheilung jener Tarifmafsregel auch für die Gegenwart Ermuthigung im Kampfe für eine Herabsetzung unserer Eisenbahntarife schöpfen können, und zwar nicht nur der Tarife für Rohstoffe und Rohproducte, sondern auch für die Einführung einer ermäßigten II. Stückgutklasse. Für eine solche hat der Verein von Beginn seines Bestehens an gekämpft; seinem Vorgehen ist, so glaube ich, in erster Linie die 1885 gewährte Abschlagszahlung — Ermäßigung des Stückguttarifs auf 8  $\phi$  f. d. tkm — zu danken; da aber diese Abschlagszahlung nicht genügt, so wird er in dem Kampfe für eine weitere Ermäßigung nicht ermatten dürfen.

Die Hoffnungen, welche der Verein auch bezüglich der Tariffragen an ein Reichseisenbahngesetz und die Schaffung eines Reichseisenbahnministeriums knüpfen zu dürfen glaubte, gingen nicht in Erfüllung. Das Scheitern dieses Gesetzes hatte 1875 den Gedanken erzeugt,

eine andere Regelung des gesammten Eisenbahnwesens durch Uebertragung sämmtlicher Eisenbahnen auf das Reich herbeizuführen. Ganz plötzlich tauchte dieser Gedanke auf, officielle und officiöse Zeitungen ventilirten die Idee, und alle Welt beschäftigte sich mit derselben. Allein schon im Jahre 1877 zog sich das Reichseisenbahnproject, gleich der Schnecke vor feindlicher Berührung, vor dem energischen Widerstande der deutschen Mittelstaaten zurück. Denn als die Mittelstaaten sich, um ihre Widerstandsfähigkeit zu stärken, beeilten, ihre Bahnnetze in der Hand des Staates zusammenzufassen, zögerte auch die preussische Regierung nicht, ihrerseits mit der Verstaatlichung der Bahnen vorzugehen.

Welche Versprechungen bei dieser Verstaatlichung gemacht worden sind, das ist so oft in Schrift und Wort wiederholt worden, daß ich hier darauf nicht näher einzugehen brauche. Unser Verein forderte statt der Versprechungen Garantien, und es kann keinem Zweifel unterworfen sein, daß, wenn man seinen Wünschen entsprochen hätte, man den preussischen Finanzen und der Stetigkeit in ihrer Entwicklung einen ebenso großen Dienst geleistet haben würde, wie der wirtschaftlichen Befruchtung des Landes. Was damals im Verein an gründlicher Arbeit geleistet wurde, das wird allezeit ein Ruhmesblatt in der Geschichte desselben bleiben. Gerade heute, wo wir uns durch die Thatsachen dahin gedrängt sehen, eine anderweitige Regelung der Verwendung der Eisenbahnüberschüsse durch ein neues Eisenbahngarantiesgesetz in die Wege zu leiten, ist es doppelt interessant, festzustellen, was der Verein damals bezüglich der finanziellen Garantien forderte. Diese Forderung lautete:

In Erwägung,

- a) daß die Eisenbahnen im Staatsbetriebe gleich den anderen Land- und Wasserstraßen lediglich zur Förderung des Verkehrs und damit zur Hebung des allgemeinen Wohlstandes des Landes dienen, nicht aber zu einer Steuerquelle für allgemeine Staatsbedürfnisse benutzt werden sollen,
- b) daß aber zur Erhaltung dauernder Concurrenzfähigkeit nicht nur unserer Staats-eisenbahnverwaltungen, sondern auch unserer Production, den Eisenbahnen und der Production des Auslandes gegenüber, eine Herabminderung der zur Verzinsung der Staats-eisenbahnschuld aufzuwendenden Beträge durch eine angemessene Amortisation der vorbezeichneten Schuld sicherzustellen ist,

erklärt der Verein bezüglich des Entwurfs eines Gesetzes, betr. die Verwendung der Jahresüberschüsse der Verwaltung der Eisenbahnangelegenheiten:

daß diese Ueberschüsse in folgender Reihenfolge zu verwenden sein würden:

1. zur Verzinsung des jeweiligen Staatseisenbahnschuldkapitals;
2. zur Ausgleichung eines etwa vorhandenen Deficits im Staatshaushalt, welches andernfalls durch Anleihen gedeckt werden müßte, bis zur Höhe von 2 200 000 *M*;
3. zur Tilgung der Staatseisenbahnschuld bis zur Höhe von 1 %;
4. unter Vorbehalt budgetmäßigen Beschlusses: zur weiteren Tilgung der Staatseisenbahnschuld und zu Verbesserungen und Erleichterungen des Verkehrswesens, namentlich zur Ermäßigung der Transportgebühren.

tragen vermöchte vom Rhein bis Dortmund als eine wirkliche Verlängerung der Rheinschiffahrt.

Wenn dieses geschähe, so führte Mulvany aus, würden Ufer und Häfen dieses Kanals bald mit Eisenwerken und anderen industriellen Etablissements bedeckt und die Eisenbahnsysteme des kurzen Verkehrs nach dem Rhein enthoben werden; es würden ferner alle Kohlen, die für den Rhein bestimmt sind, den District quer nach dem Kanal durchkreuzen, anstatt die Eisenbahnen durch den Transport den District entlang zu belasten; es würde endlich für die Kohle ein enormer und wohlthuernder Rückverkehr in Eisen- und anderen Erzen und zwar nicht nur von den neuen Pro-

In nebenstehender Festrede ist Seite 301, Zeile 13 von oben, hinter dem Wort „Transportgebühren“ der nachfolgende, durch ein Versehen beim Satz ausgefallene Passus einzuschalten:

In Erwägung,

dafs Gelder, welche zu Verbesserungen oder Erweiterung der Staatseisenbahnanlagen oder des Betriebes und der Betriebsmittel, welche etatsmäßig bewilligt werden sollen,

- a) 1½ Jahre vor der möglichen Bewilligung veranschlagt und beantragt werden müssen,
- b) dafs ein derart langsamer Gang mit Rücksicht auf die wachsenden Bedürfnisse des Betriebes der Eisenbahnen unvereinbar ist,
- c) dafs daher der Staat, wenn er ein so großes, tief in alle Verhältnisse des wirtschaftlichen Lebens eingreifendes Gewerbe betreibt, damit auch die Verpflichtung übernommen hat, bei dem Betriebe nach allgemein anerkannten geschäftsmäßigen Grundsätzen zu verfahren,

erachtet der Verein für erforderlich,

dafs dem jeweiligen Minister der öffentlichen Arbeiten ein beträchtlich höherer Dispositionsfonds, welcher sich in angemessenem Verhältnisse zu den unvorhergesehenen Bedürfnissen bei dem Betriebe der Staatseisenbahnen befindet, zur Verfügung gestellt werde.

bewerbsverhältnisse der mit uns concurrirenden Nationen in der That ganz unhaltbare Zustände, die man vermieden haben würde, wenn man ein Eisenbahngarantiesgesetz im Sinne der Forderungen unseres Vereins geschaffen hätte.

Auch auf dem Gebiete der Wasserstraßen wären wir weiter, wenn die Vorschläge des Vereins berücksichtigt worden wären. M. H., das Kanalproject Dortmund-Rhein ist von unserem Verein genau vor 25 Jahren angeregt worden, so dafs wir auch nach dieser Richtung heute ein Jubiläum feiern können, freilich nur das Jubiläum eines noch nicht realisirten Projectes. Hr. Mulvany war es, der schon damals in einsichtiger Weise darauf drang, den Emscherkanal in großem Mafsstabe und zwar so zu bauen, dafs er alle Schiffe, welche den Rhein befahren, zu

unserer Wasserstraßen muthig zugegriffen hätte! Die wirtschaftliche Befruchtung des Landes allein hätte eine vielfache Verzinsung der in Wasserstraßen angelegten Kapitalien zur Folge gehabt. Aber auch hier glaubte man, den weitsehenden Blick des Vereins verkennend, es nur mit Wünschen der Interessenten zu thun zu haben, die man auf Kosten der Steuerzahler nicht verwirklichen dürfe. Als ob die Rentabilität der Wasserstraßen allein in dem directen Zinsertragniß, und nicht vielmehr darin bestände, dafs die wirtschaftlichen Kräfte des Landes gehoben, die Schätze seines Erdinnern erschlossen und damit die Einwohner zur Zahlung der öffentlichen Lasten fähiger gemacht werden! —

Einen größeren Erfolg erzielte der Verein in der zweiten, von mir angedeuteten Richtung, in

die Selbstkosten nicht mehr deckte, daß die Bahnen daher ihre Gewinne auf Kosten der anderen Güterklassen realisiren müßten und daß die Aufnahme des Einpennigtarifs in die Reichsverfassung ein der Verbesserung nothwendig bedürfender Fehler sei. Im niederrheinisch-westfälischen Bezirk machten von der Ermächtigung des Bundesrathes namentlich die Bergisch-Märkische und die Köln-Mindener Eisenbahn Gebrauch, während der Präsident der Rheinischen Eisenbahn schon am 11. Juni 1874 die Erklärung abgab, daß seine Verwaltung bei der Gütertariferhöhungsfrage die äußerste Vorsicht beobachten und entscheidende Rücksicht auf die wirthschaftlichen Folgen nicht bloß für die Eisen-

eine andere Regelung des gesammten Eisenbahnwesens durch Uebertragung sämmtlicher Eisenbahnen auf das Reich herbeizuführen. Ganz plötzlich tauchte dieser Gedanke auf, officielle und officiöse Zeitungen ventilirten die Idee, und alle Welt beschäftigte sich mit derselben. Allein schon im Jahre 1877 zog sich das Reichseisenbahnproject, gleich der Schnecke vor feindlicher Berührung, vor dem energischen Widerstande der deutschen Mittelstaaten zurück. Denn als die Mittelstaaten sich, um ihre Widerstandsfähigkeit zu stärken, beeilten, ihre Bahnnetze in der Hand des Staates zusammenzufassen, zögerte auch die preussische Regierung nicht, ihrerseits mit der

und zwar nicht nur der Tarife für Rohstoffe und Rohproducte, sondern auch für die Einführung einer ermäßigten II. Stückgutklasse. Für eine solche hat der Verein von Beginn seines Bestehens an gekämpft; seinem Vorgehen ist, so glaube ich, in erster Linie die 1885 gewährte Abschlagszahlung — Ermäßigung des Stückguttarifs auf 8  $\phi$  f. d. tkm — zu danken; da aber diese Abschlagszahlung nicht genügt, so wird er in dem Kampfe für eine weitere Ermäßigung nicht ermatten dürfen.

Die Hoffnungen, welche der Verein auch bezüglich der Tariffragen an ein Reichseisenbahngesetz und die Schaffung eines Reichseisenbahnministeriums knüpfen zu dürfen glaubte, gingen nicht in Erfüllung. Das Scheitern dieses Gesetzes hatte 1875 den Gedanken erzeugt,

Steuerquelle für allgemeine Staatsbedürfnisse benutzt werden sollen,

- b) daß aber zur Erhaltung dauernder Concurrenzfähigkeit nicht nur unserer Staatseisenbahnverwaltungen, sondern auch unserer Production, den Eisenbahnen und der Production des Auslandes gegenüber, eine Herabminderung der zur Verzinsung der Staatseisenbahnschuld aufzuwendenden Beträge durch eine angemessene Amortisation der vorbezeichneten Schuld sicherzustellen ist, erklärt der Verein bezüglich des Entwurfs eines Gesetzes, betr. die Verwendung der Jahresüberschüsse der Verwaltung der Eisenbahnangelegenheiten:

daß diese Ueberschüsse in folgender Reihenfolge zu verwenden sein würden:

1. zur Verzinsung des jeweiligen Staatseisenbahnschuldkapitals;
2. zur Ausgleichung eines etwa vorhandenen Deficits im Staatshaushalt, welches andernfalls durch Anleihen gedeckt werden müßte, bis zur Höhe von 2 200 000 *M*;
3. zur Tilgung der Staatseisenbahnschuld bis zur Höhe von 1 %;
4. unter Vorbehalt budgetmäßigen Beschlusses: zur weiteren Tilgung der Staatseisenbahnschuld und zu Verbesserungen und Erleichterungen des Verkehrswesens, namentlich zur Ermäßigung der Transportgebühren.

M. H., es ist Ihnen bekannt, daß diesen Wünschen des Vereins nicht entsprochen wurde; statt dessen wurde durch das sog. Eisenbahngarantiegesez von 1882, für das der damalige Finanzminister und diejenigen Parteien verantwortlich sind, welche eine Schmälerung ihrer constitutionellen Rechte fürchteten, der Zustand sanctionirt, den wir jetzt haben und bei welchem der Preussische Staat im Laufe der Jahre nicht mehr als 0,518 % im Durchschnitt amortisirt und alles Uebrige zur Bestreitung der allgemeinen Bedürfnisse des Staates verwendet. Daß dieser Zustand ein unhaltbarer ist, wird auch vom jetzigen Finanzminister anerkannt, und so groß die Befriedigung für den Verein sein muß, festgestellt zu sehen, daß er damals das durchaus Richtige gefordert, ebenso traurig ist doch die Thatsache, daß durch eine Nichtbeachtung seiner Vorschläge sich das geradezu erschreckende Verhältniß herausgebildet hat, daß bei einem Staatsbedürfnis in Preußen von 480 Millionen Mark nur 143 Millionen Mark durch directe, 37 Millionen Mark durch indirecte Steuern, 240 Millionen Mark dagegen durch Eisenbahnüberschüsse gedeckt werden, so daß also die Hälfte unseres Staatsbedürfnisses durch die verkehrteste aller Steuern, die es giebt, die Verkehrssteuer, aufgebracht werden. Das sind angesichts der volkwirtschaftlichen Bedeutung der Staatseisenbahnen und angesichts der Wettbewerbsverhältnisse der mit uns concurrirenden Nationen in der That ganz unhaltbare Zustände, die man vermieden haben würde, wenn man ein Eisenbahngarantiegesez im Sinne der Forderungen unseres Vereins geschaffen hätte.

Auch auf dem Gebiete der Wasserstraßen wären wir weiter, wenn die Vorschläge des Vereins berücksichtigt worden wären. M. H., das Kanalproject Dortmund-Rhein ist von unserem Verein genau vor 25 Jahren angeregt worden, so daß wir auch nach dieser Richtung heute ein Jubiläum feiern können, freilich nur das Jubiläum eines noch nicht realisirten Projectes. Hr. Mulvany war es, der schon damals in einsichtiger Weise darauf drang, den Emscherkanal in großem Maßstabe und zwar so zu bauen, daß er alle Schiffe, welche den Rhein befahren, zu

tragen vermöchte vom Rhein bis Dortmund als eine wirkliche Verlängerung der Rheinschiffahrt.

Wenn dieses geschähe, so führte Mulvany aus, würden Ufer und Häfen dieses Kanals bald mit Eisenwerken und anderen industriellen Etablissements bedeckt und die Eisenbahnsysteme des kurzen Verkehrs nach dem Rhein enthoben werden; es würden ferner alle Kohlen, die für den Rhein bestimmt sind, den District quer nach dem Kanal durchkreuzen, anstatt die Eisenbahnen durch den Transport den District entlang zu belasten; es würde endlich für die Kohle ein enormer und wohlthuender Rückverkehr in Eisen- und anderen Erzen und zwar nicht nur von den neuen Provinzen Elsass und Lothringen, sondern auch von den überseeischen Plätzen in Norwegen, Schweden, Spanien und Afrika beschafft, und somit in großartiger Weise dazu beigetragen werden, dieses Land in den Stand zu setzen, mit anderen in Fabricaten zu concurriren.

In der That, m. H., wären gerade die 70er Jahre die allergeeignetsten gewesen, an den Ausbau eines umfassenden, leistungsfähigen Wasserstraßennetzes zu denken; denn zu dem Milliardensegel gesellte sich die Thatsache, daß man es im Kohlenrevier mit einer Strecke zu thun gehabt hätte, die noch nicht in so umfassendem Maßstabe, wie heute, über und unter der Erde in Anspruch genommen war. Der dortige Kanal hätte sich also bedeutend billiger gestellt. Auch wäre es rationell gewesen, die Rheinschiffahrt zunächst vom Rhein bis Dortmund zu verlängern und erst dann nach den Emsläufen weiter zu bauen, den Mittellandkanal zu schaffen und die Mosel zu kanalisieren — alles Projecte, die unter den heutigen Umständen, Parteirichtungen und Finanzverhältnissen von Tag zu Tag weiter hinausgeschoben werden, obwohl die weitere wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands ohne Zweifel von dem Ausbau seiner Wasserstraßen abhängt. Wie anders würden heute England, Frankreich und Belgien gegenüber unsere Wettbewerbsverhältnisse liegen, wenn man in den 70er Jahren betreffs Ausbaues unserer Wasserstraßen muthig zugegriffen hätte! Die wirtschaftliche Befruchtung des Landes allein hätte eine vielfache Verzinsung der in Wasserstraßen angelegten Kapitalien zur Folge gehabt. Aber auch hier glaubte man, den weitsehenden Blick des Vereins verkennend, es nur mit Wünschen der Interessenten zu thun zu haben, die man auf Kosten der Steuerzahler nicht verwirklichen dürfe. Als ob die Rentabilität der Wasserstraßen allein in dem directen Zinsertragnis, und nicht vielmehr darin bestände, daß die wirtschaftlichen Kräfte des Landes gehoben, die Schätze seines Erdinnern erschlossen und damit die Einwohner zur Zahlung der öffentlichen Lasten fähiger gemacht werden! —

Einen größeren Erfolg erzielte der Verein in der zweiten, von mir angedeuteten Richtung, in

der Sorge für die heimische Production und ihren nationalen Schutz. Die wirtschaftliche Krisis, welche seit dem Mai 1873 über Deutschland hereingebrochen war, hatte in den verschiedensten Ursachen ihren Grund. Nach dem Kriege von 1870/71 trat das Bedürfnis der Erweiterung des Consums nach allen Richtungen hervor; das frisch erwachende Leben gewährte reichlich Arbeit und Verdienst; das Retablissement der Armee sowie der Bahnen mit ihren über Gebühr zurückgehaltenen Erweiterungs- und Neubauten steigerte in ganz gewaltiger Weise die Nachfrage. Dazu folgte durch die Rückzahlung der Staatsanleihen die Ueberschwemmung des Landes mit schwer unterzubringenden Kapitalien, welche die nirgend fehlenden bösen Leidenschaften erweckten und sie auf einem selten so günstigen Gebiete zu Ausschreitungen schlimmster Art aufstachelten. Die Industrie aber hatte den Ansturm Aller auszuhalten. Zu dem legitimen, an sich so außerordentlichen Consum gesellte sich die Speculation; der nie erwarteten stürmischen Nachfrage stand sie mit einer verhältnißmäßig nur geringen Leistungsfähigkeit gegenüber; sie mußte sehen, wie das Ausland, indem es in die von ihr gelassenen Lücken eintrat, den Vortheil einheimste, und da sich ihr die Kapitalien aufdrängten, so wäre es das Sympton eines vollkommen unnatürlichen Zustandes gewesen, wenn die deutsche Industrie nicht aus aller Macht darnach gestrebt hätte, ein annähernd richtiges Verhältniß zwischen deutscher Production und deutscher Consumption wieder herzustellen. Vor allen Industrien wurde die Eisenindustrie am schwersten gedrängt; auf sie mußte die fieberhafte Regsamkeit in jeder einzelnen Wirthschaftsbranche, von den großartigen Bahnbauten und der eifrigsten Bauthätigkeit in allen deutschen Städten und Plätzen, bis zur Production des geringfügigsten Consumtionsartikels, rückwirken, — denn was nicht aus Eisen besteht, wird doch vermittelt des Eisens erzeugt, — und da gleichzeitig technische Neuerungen sich Bahn brachen, welche die Massenproduction bedingten, so wurde von ihr in verhältnißmäßig kurzer Zeit, wenn auch lange nicht genug, so doch fast Unglaubliches geleistet. Daraus nun sollte der deutschen Industrie ein Vorwurf gemacht werden, daraus, daß sie ihre Anlagen zur äußersten Leistungsfähigkeit heranzubilden suchte, um den deutschen Markt zu befriedigen?

Auf der Börse aber hatte sich eine wilde Speculation entfaltet, welche allmählich einen sehr großen Theil der ihr sonst fernen Kreise in ihren Strudel hineinzog. Dort entfaltete sich die böse Frucht der Ueberspeculation und Ueberproduction scheinbarer Werthe, gegen welche die, von nah und fern der Börse zuströmenden wirklichen Kapitalien in ein Nichts verschwinden mußten, als die blendende Erscheinung, gleich der funkensprühenden

Fontäne eines großartigen Feuerwerkes, plötzlich krachend erlosch.

In diese Zeit fiel die am 7. Juli 1873 beschlossene sofortige Beseitigung des Roheisenzolles und die Inaussichtnahme der Beseitigung der übrigen Eisenzölle zum 1. Januar 1877.

Die „Nordwestliche Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller“, deren Präsidium aus dem ersten und zweiten Vorsitzenden HH. Generaldirector Servaes und Commerzienrath C. Lueg-Oberhausen sowie dem Geschäftsführer Hr. H. A. Bueck bestand, warf zuerst dem bedingungslosen Freihandel den Fehdehandschuh hin. Sie mochte es nicht mit ansehen, daß Tag für Tag mit englischem Roheisen beladene Schiffe den Rhein von Rotterdam bis Mannheim hinauffuhren, während unsere Puddler nur noch 2 bis 3 Tage in der Woche Arbeit hatten und mit ihren Familien am Hungertuche nagten. Die „Nordwestliche Gruppe“ forderte eine Umkehr zu einer nationalen Wirthschaftspolitik, sie forderte vor Allem eine Sistierung der Aufhebung der Eisenzölle. In unserem Verein waren die Meinungen anfänglich freilich getheilt, und es kam ein einheitliches Votum nicht zustande. Aber bald erkannte man auch hier, daß die That-sachen mächtiger seien, als die wirtschaftlichen Theoreme. Nicht allein auf dem Gebiete der Eisen- und Stahlindustrie rauchten die Schloten nicht mehr, ein allgemeiner Niedergang der gewerblichen Thätigkeit trat ein. Denn, um mit Dr. Arndt zu reden, weil 800 000 früher in der Eisenindustrie in voller Schicht thätige und gut bezahlte Personen sich schlechter nährten, kleideten und beschränkter wohnen mußten, litt die gesammte nationale Production. Weil die Bergleute in Westfalen und Schlesien sich keine neuen Röcke kaufen konnten, hungerten die Tuchmacher in der Mark; weil die Eisenarbeiter am Niederrhein ihren Frauen keine neuen Kleider anschafften, feierten die Spinner im sächsischen Voigtlande, und weil die Weber am Grünen Wege zu Berlin in die Industriebezirke keine Shawls und Tücher absetzten, konnten sie ihre Miethe nicht bezahlen. Und so wurde mit den Hochöfen in Lothringen, am Niederrhein, an der Ruhr und in Oberschlesien zugleich das Feuer auf den Kochherden vieler Arbeiter im weiten Vaterlande ausgeblasen, welche bis dahin kaum von dem Vorhandensein einer Eisenindustrie Kenntniß hatten.

Ob den hungernden und frierenden Webern und Spinnern es hierbei zum Troste gereichte, daß nun eigentlich ihre Werkzeuge um den tausendsten Bruchtheil eines Pfennigs hätten billiger werden müssen? Der unlösbare innere Zusammenhang zwischen allen Zweigen der nationalen Production trat hier klar zu Tage. Dieselbe bildet ein großes und zusammengesetztes Räderwerk, welches aus seiner Bahn weichen muß, wenn auch nur eines der Haupträder beschädigt wird. Wie auf die normal functionirende nationale Production



das Bild des Goetheschen Faust vom Makrokosmos pafst, so gleicht die auch nur theilweise in ihren Functionen gestörte Production dem Zustande des Körpers, als sich in ihm nach der Fabel des Menenius Agrippa seine übrigen Glieder gegen den Magen auflehnten. Man hielt die Eisenindustrie früher in Deutschland für den bösen Magen, welcher den übrigen Industrien und namentlich der Landwirtschaft alle Säfte wegnehme. Nun lehrten die Thatsachen, wie falsch dies gewesen. Die „Nordwestliche Gruppe“ hatte die Genugthuung, dafs nun auch unser Verein und mit und nach ihm die übrige deutsche Industrie ihr folgten.

Auf Anregung des Abgeordneten v. Kardorff, dessen zündende Flugschrift „Wider den Strom“ die Umkehr vorbereitete, war der „Centralverband deutscher Industrieller zum Schutze der nationalen Arbeit“ gebildet.

Wie ein mächtiger Nothschrei erklang die Forderung der deutschen Industrie nach einer umfassenden Enquête. Unser Verein hatte die einleitende Thätigkeit zur „Herbeiführung einer Enquête über die Lage der deutschen Industrie im Vergleich zu den Verhältnissen der concurrirenden Industrie des Auslandes und zwar in Hinsicht auf die handelspolitischen Beziehungen, auf die Transportfrage und auf die Verhältnisse der Gewerbegesetzgebung, sowie Berathung über die in Zoll- und Handelsvertrags-Angelegenheiten sonst zu thueden Schritte“ übernommen; eine Versammlung des „Centralverbandes deutscher Industrieller“ wurde auf den 16. Juni 1877 nach Frankfurt a. M. berufen und war nach Ausweis der Präsenzliste von 410 ersten Firmen und Vereinen besucht. Hr. Bueck erstattete das Referat, das mit stürmischem Beifall aufgenommen wurde, nicht minder das Correferat des Hrn. Hafslor, der unter jubelnder Zustimmung der Zuhörer die Solidarität der Interessen der gesammten deutschen Industrie betonte.

Da fiel es wie ein Alp von der Brust der deutschen Productivstände, als Fürst Bismarck das erlösende Wort sprach: „Wir verlangen einen mäfsigen Schutz der deutschen Arbeit. Wir Deutsche sind bisher durch die weit geöffneten Thore unserer Einfuhr die Ablagerungsstätte aller Ueberproduction des Auslandes geworden. Die Masse der Ueberfüllung Deutschlands mit der Ueberproduction anderer Länder ist es, was unsere Preise und den Entwicklungsgang unserer Industrie, die Besserung unserer wirthschaftlichen Verhältnisse, am allermeisten drückt. Schliessens wir unsere Thür einmal, errichten wir die höhere Barriere und suchen wir wenigstens den deutschen Markt, auf welchem die deutsche Gutmüthigkeit vom Auslande in diesem Mafse ausgebeutet wird, der deutschen Industrie zu erhalten!“

Den weiteren Verlauf der Zolltarifreform übergehe ich; nur darauf lassen Sie mich hinweisen, dafs in jenem siegreich beendeten Kampfe das

Band, welches den Verein mit dem „Baumeister des deutschen Reichs nach aufsen“ von jeher verknüpfte, nun mit dem „Baumeister des Reichs nach innen“ so fest geschlungen wurde, dafs es nimmermehr gelöst werden kann; innigste Treue und Dankbarkeit wird bei uns dem Altreichskanzler im Sachsenwalde auch über das Grab hinaus folgen.

Als die dritte Richtung, in welcher der Verein seine Thätigkeit entfaltete, bezeichnete ich die Anknüpfung neuer Verbindungen und die Aufindung neuer Absatzwege durch ein einträchtiges Zusammengehen mit dem Handel; Prüfung der Bedürfnisse des letzteren; Handelsverträge, Zoll- und Steuerwesen. In dem kurzen Rahmen einer Festrede, m. H., ist es mir natürlicherweise unmöglich, auch nur andeutend aller der Arbeiten zu gedenken, die den Verein auf diesem Gebiete beschäftigt haben. Sein warmes Eintreten für eine weise Colonialpolitik und für die Subventionirung überseeischer Dampferlinien rechne ich mit dahin. In erster Linie aber war es die Anknüpfung freundschaftlicher Beziehungen zu den Handelskammern Hamburg und Bremen, welche, wie ich das wohl hier aussprechen darf, sich für beide Theile werthvoll gestaltet haben; für Bremen und Hamburg, weil wir ihre grofsartige Bedeutung als heimische Exporthäfen von Jahr zu Jahr in höchster Bewunderung ihrer Leistungsfähigkeit schätzen gelernt haben; für uns, weil jene Emporien des deutschen Handels in den gewerblustigen deutschen Provinzen ihr productives Hinterland in viel umfassenderem Mafsstabe kennen und, wie ich glaube, würdigen lernten, als es in früheren Zeiten der Fall gewesen. Ich habe der Darstellung dieser Verhältnisse in der Geschichte des Vereins einen breiten Raum gewährt, und Sie werden in derselben lesen können, wie die Berichte der genannten Kammern über ihre Besuche im niederrheinisch-westfälischen Industriegebiet — die Hamburger Kammer weilte im Jahre 1881, die Bremer im Jahre 1885 hier — meine eben geäußerte Ansicht in erfreulichster Weise bestätigen.

Ein anderes wirthschaftlich bedeutsames Ereignifs vollzog sich in dem Vertrage über den Zollanschluss Hamburgs. Mehrere Mitglieder des Vereinsausschusses hatten sich im Jahre 1880 nach Hamburg begeben, um die Verhältnisse daselbst durch eigene Wahrnehmung kennen zu lernen. Sie kamen dort durch eingehendes Studium zu der Ueberzeugung, dafs Hamburg seine Stellung als See- und Handelsstadt, namentlich aber seine bedeutende Schiffsrhederei, nicht werde aufrecht erhalten können, wenn ihm jedes Freihafengebiet entzogen würde. In dem Bericht, den der Verein erstattete, wurde denn auch für Erhaltung eines Freihafengebietes plaidirt. Die Mitglieder des Ausschusses, die nach Hamburg gingen, hatten dies hauptsächlich auch in der Absicht gethan,

die Bedingungen kennen zu lernen, unter denen die Hamburger, die damals noch auf dem Standpunkt des vollständigen Widerspruchs beharrten, sich bequemen würden, in den Anschluss zu willigen. Es gelang dies auch durch Zwiegespräche und zwanglose Unterhaltungen im kleinen Kreise, und so war es möglich, in dem erwähnten Bericht die Bedingungen zu bezeichnen, unter denen sich der Anschluss wohl vollziehen könnte. Das mußte damals für um so wünschenswerther gehalten werden, als eben die Verhandlungen dem Ansehe nach verfahren waren. Von den Hamburgern war verlangt worden, sie sollten ihre Bereitwilligkeit zum Eintritt in das Zollgebiet erklären; das konnten sie nicht, wenn sie sich nicht vollständig auf Gnade und Ungnade ergeben wollten. Fürst Bisnarck aber kam nicht mit den Bedingungen hervor, die er stellen oder beim Bundesrath wenigstens beantragen wollte, und so war der Karren verfahren und kam nicht von der Stelle. Bald nach der Berichterstattung des Vereins wurden die Verhandlungen wieder aufgenommen und schnell zum Abschlusse geführt, und es darf festgestellt werden, daß die damaligen Bedingungen des Berichts, die nur skizzirt waren, fast alle in ziemlich ähnlicher Weise in dem Vertrage stipulirt worden sind, und die Hamburger wenigstens behaupteten von der Thätigkeit, die unser Verein in dieser Richtung entwickelt, daß sie zu einem gedeillichen Abschlusse dieser Verhandlungen nicht unwesentlich beigetragen habe. Im übrigen gehören die Besuche, welche der Verein nach stattgehabtem Zollanschlusse 1888 in Hamburg und bei der Abfahrt des ersten ostasiatischen Postdampfers am 30. Juni 1886 in Bremen, freundlichster Einladung folgend, machen durfte, zu den angenehmsten Erinnerungen, sowohl im Hinblick auf die außerordentliche Gastfreundschaft, mit der wir dort aufgenommen wurden, als im Hinblick auf die grofsartigen Einrichtungen, die wir dort kennen lernten und die ein hervorragendes Zeugniß für die Leistungsfähigkeit gemeinnützigen Bürgersinnes bilden, der mit weisestem kaufmännischem Blick gepaart ist.

Auch auf den übrigen Gebieten der Beziehungen zwischen Handel und Industrie entfaltete der Verein eine rege Thätigkeit, aus der ich nur seine eingehende Mitwirkung bei dem „Gesetz, betreffend die Commanditgesellschaften auf Actien und die Actiengesellschaften“, bei dem Checkgesetzentwurf, der Revision der Concursordnung und dem Gesetzentwurf, betreffend den unlauteren Wettbewerb, erwähnen will. Seine Stellung zu den Handelsverträgen ist noch in Ihrer Aller Erinnerung. Ich habe in der „Geschichte des Vereins“ durch Mittheilung des gesammten actenmäßigen Materials gezeigt, wie der Verein es von vornherein abgelehnt hat, daß der Industrie auf Kosten der Landwirtschaft irgendwelche Vergünstigungen zugewendet würden, daß der Verein ferner den Handels-

verträgen mit Oesterreich-Ungarn, Italien, Belgien und der Schweiz nicht zugestimmt hat, während dieselben im Reichstage mit 243 gegen nur 48 Stimmen, also in hervorragendem Mafse auch von seiten der Landwirthschaft, angenommen wurden, daß er nach dieser Annahme den russisch-deutschen Vertrag nur für eine nothwendige Consequenz der früheren Verträge halten mußte und aus diesem Grunde auch an den deutsch-argentinischen Beziehungen nicht gerüttelt wissen wollte, daß er also die Vorwürfe, seinerseits irgend etwas gethan zu haben, wodurch die Solidarität der Interessen zwischen Landwirthschaft und Industrie beeinträchtigt werden konnte, durchaus ablehnen muß, weil er sie nicht verdient hat.

Auf dem Gebiete des Steuerwesens entfaltete der Verein eine eingehende Thätigkeit, namentlich bezüglich des Einkommensteuergesetzentwurfs, des Gesetzentwurfs, betr. die Ergänzungssteuer, des Communalabgaben-Gesetzentwurfs und endlich des Gesetzentwurfs betr. die Stempelsteuer. Seine Erfolge auf diesem Gebiete waren allerdings nur theilweise. Namentlich kämpfte er vergeblich für eine Erbschaftsteuer an Stelle der Ergänzungssteuer, und auch sein Eintreten für eine angemessene Vermehrung der indirecten Steuern, worin er sich völlig eins mit dem Fürsten Bismarck wufte und weiß, war nicht von Erfolg gekrönt. Aber, m. H., das ganze Steuerthema ist ja schon an sich ein so wenig erquickliches, daß ich Sie mit demselben in dieser festlichen Stunde überhaupt lieber nicht behelligen will.

Ich wende mich daher zu der vierten Richtung, in welcher der Verein thätig war, der Socialpolitik und der Arbeiterfürsorge.

Die fable convenue, die deutsche, insbesondere die niederrheinisch-westfälische, Grofsindustrie habe sich nicht auf den Standpunkt des socialpolitischen Erlasses unseres grofsen deutschen Kaisers Wilhelm I. vom 17. Nov. 1881 gestellt, sondern die staatliche Fürsorge für die kranken, verletzten, alten und invaliden Arbeiter bekämpft, brauche ich in einem Kreise, wie dem Ihrigen, nicht erst zu widerlegen. Eine solche gegensätzliche Stellung war von vornherein aus zwei Gründen unmöglich. Einmal hatte die niederrheinisch-westfälische Grofsindustrie längst in ihren bewährten Fabrik-, Kranken- und Pensionskassen wie nicht minder der Bergbau in seinen Knappschaftskassen hervorragende socialpolitische Einrichtungen lange vor der Zeit, in welcher der Staat seinerseits diesen Fragen nahe trat, so daß jene Industrie die Verallgemeinerung solcher Einrichtungen nur mit Freuden begrüfsen konnte, und andererseits ist es doch eine von einem grofsen Mangel an Einsicht zeugende Verkenning der thatsächlichen Verhältnisse, wenn man meint, daß die Industrie ein Interesse daran haben könne, wirklich nothwendige und segensreich wirkende Wohlfahrtseinrichtungen ihren Arbeitern vorzu-

enthalten. Zu der nicht allein aus socialdemokratischem Munde erhobenen Klage, daß die Industrie ihre Arbeiter grundsätzlich aussauge, kann doch nur ein mit den thatsächlichen Verhältnissen gänzlich Unbekannter in der Meinung gelangen, daß die Industrie auf die Dauer mit solchen „ausgesogenen“ Arbeitern auskommen könne. Als wenn nicht auch der Arbeitgeber ein Interesse daran hätte, das Verhältniß zwischen den Arbeitern und sich zu einem guten zu gestalten!

Im übrigen sprechen die Acten unseres Vereins genügend dafür, ein wie tiefgehendes socialpolitisches Interesse gerade die niederrheinisch-westfälische Großindustrie allezeit gezeigt und wie sie sich von vornherein freudig bereit erklärt hat, an der Verwirklichung der kaiserlichen Botschaft mitzuarbeiten. Dies war sowohl der Fall auf dem Gebiete der Kranken- und Unfallversicherung, als auch auf demjenigen der Invaliditäts- und Altersversicherung. Nur glaubte er — und das war sein gutes Recht — aus der großen praktischen Erfahrung heraus, die seine Mitglieder in diesen Dingen durch die Beschäftigung mit den Kasseneinrichtungen ihrer eigenen Werke hatten, den Gesetzentwürfen gegenüber da seine warnende Stimme erheben zu sollen, wo dieselben einen Weg gingen, der für praktisch nicht gangbar erachtet werden mußte. Und welche Erfahrungen hat man denn nun nach dieser Richtung gemacht, als man in den gesetzgebenden Körperschaften auf diese Stimmen, als von sogenannten „Interessenten“ ausgehend, nicht achten zu dürfen meinte? Auch hier erwiesen sich die Thatsachen stärker als die Theoreme. Es wurde eine Novelle zum Krankenkassengesetz von 1883 nothwendig, und der Entwurf dieser Novelle enthält durchweg die Bestimmungen, die unser Verein schon vor der Emanation des Gesetzes von 1883 vorgeschlagen hatte. Und trotzdem der Reichstag an dieser, ihm 1890 vorgelegten Novelle mehrfache Abänderungen vorgenommen hat, sind in dem jetzt geltenden K.-V.-G. doch noch genug Bestimmungen, die den Beweis dafür liefern, daß der Verein mit seinem Widerstande, den er manchen Bestimmungen des ursprünglichen Gesetzes, namentlich auch in Uebereinstimmung mit Aerztekreisen, entgegenbrachte, völlig im Rechte war.

Dasselbe ist der Fall bezüglich mehrerer Forderungen, die der Verein bezüglich des Unfallversicherungs-Gesetzentwurfes aufstellte, über die man auch s. Z. hinwegging und die nun zum Theil in der Novelle zum U.-V.-G. acceptirt worden sind.

Und was dann insbesondere die Invaliditäts- und Altersversicherung anbelangt, bezüglich deren der Verein, in voller Würdigung der von Sr. Majestät dem Hochseligen Kaiser Wilhelm I. in seiner Allerhöchsten Botschaft vom 17. November 1881 für die Förderung des Wohles der arbeitenden Klassen aufgestellten Ziele, mit

voller Sympathie und bestem Willen mitzuwirken sich bereit erklärte, so wandte sich die Industrie lediglich gegen die Art ihrer Organisation. Man hörte auf ihre Stimme nicht, und so trat, mit der knappen Majorität von 19 Stimmen beschlossen, eine Organisation ins Leben, wie sie complicirter und mangelhafter die Gesetzgebung aller Zeiten und Völker kaum je gesehen haben dürfte. Was nicht ausbleiben konnte, waren Klagen auf allen Seiten, die man zum größten Theile vermieden haben würde, wenn man den Vorschlägen der Industrie gefolgt wäre. Für die letztere ist es eine Genugthuung, daß man neuerdings — u. a. auch in der vom 4. bis 9. November 1895 zu Berlin im Reichsamt des Innern abgehaltenen Gutachter-Conferenz — auf eine ganze Reihe ihrer Vorschläge zurückgekommen ist. Es wäre erfreulich, wenn aus diesen Thatsachen für die Zukunft eine Lehre gezogen würde.

Auch bezüglich des Arbeiterschutzes hat der Verein niemals auf dem Standpunkt eines principiellen Widerstrebens gestanden. Er konnte das um so weniger, als in Bezug auf Arbeitspausen, Sonntagsruhe u. s. w. von jeher das Bestreben in der niederrheinisch-westfälischen Industrie vorhanden war, gerechtfertigte und durchführbare Wünsche der Arbeiter durchaus zu berücksichtigen. Wenn er aber dazu überging, Bedenken gegen manche, über das dem Arbeiter wirklich Nützliche hinausgehende Bestimmungen zu erheben, so that er das im vollen Bewußtsein seiner Pflicht, für den Schutz der deutschen Arbeit in ihrem Verhältniß zum Weltmarkts-Wettbewerb auf der Wacht zu stehen und in erster Linie dem deutschen Arbeiter die Gelegenheit zur Arbeit zu erhalten, ohne die ihm auch die beste socialpolitische Gesetzgebung nichts nützen kann. Darum wies der Verein s. Z. aus bester Kenntniß der Arbeiterverhältnisse darauf hin, „daß die Arbeiter selbst eine ihre Erwerbsverhältnisse nothwendig beeinträchtigende und darum irrationelle gesetzliche Erweiterung des Arbeiterschutzes durchaus nicht wollen, daß sie namentlich davon durchdrungen sind, daß eine zu sehr ausgedehnte Freiheit der jugendlichen Arbeiter nur dazu dienen würde, die ohnehin in großem Umfange hervortretende Zuchtlosigkeit und Vergnügungssucht unserer Jugend noch in bedenklichem Mafse zu vermehren, daß weiterhin eine zu große Beschränkung der Frauenarbeit die Lebenshaltung mancher Familien auf das traurigste beeinflussen würde, daß endlich zu weitgehende Mafnahmen in Bezug auf die Feier der Sonn- und Festtage ihnen zugleich mit der freien Zeit einen Lohnausfall eintragen würden, der durchaus nicht in dem richtigen Verhältniß zum Werthe der ersteren stände; denn durch die verkürzte Arbeitszeit wird dem Arbeiter ohne allen Zweifel ein Lohnausfall erwachsen, da dem Arbeitgeber nicht zugemuthet werden kann, für eine verkürzte Arbeitsleistung als Gegenleistung so viel

zu zahlen, als er dem Arbeiter bei unverkürzter Arbeitszeit zahlen würde. Die Lohnhöhe ist eine Frage der Conjectur, der Lohn hängt von der Arbeitsleistung ab, die Arbeitsleistung von der Arbeitszeit, und es ist unserer Meinung nach nicht recht, wenn die Freiheit des Arbeiters, zu arbeiten, wenn Gelegenheit dazu vorhanden ist, eingeschränkt wird. Dadurch verkehrt sich die Arbeiterschutzesgesetzgebung in das Gegentheil dessen, was sie sein will und sein muß.

Wären die Arbeiter in noch höherem Mafse in stande, als sie es jetzt sind, zu beurtheilen, daß manche der vorgeschlagenen Gesetzesbestimmungen nothwendigerweise die Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie dem Auslande gegenüber beeinträchtigen und dadurch einen Mangel an Arbeit bezw. eine Einschränkung des Lohnes herbeiführen müssen, so würde ihr Widerstand gegen diese Bestimmungen ein noch stärkerer sein; denn davon ist auch der Arbeiter überzeugt, daß ihm die beste socialpolitische Gesetzgebung nichts nützen kann, wenn ihm die Arbeitsgelegenheit fehlt.“

Wenn unsere im einzelnen gemachten Vorschläge eine Würdigung im Reichstage später nicht fanden, so beweist das eben nur, daß man an dieser Stelle seitens der Majorität die realen Verhältnisse des Lebens nicht genügend würdigt und über sachverständige Bedenken hinwegzugehen für gut hält, entweder aus theoretisirender, sogenannter Arbeiterbeglückung, oder, was noch schlimmer, aus Gründen des Stimmenfangs bei späteren Wahlen bezw. aus der Nothwendigkeit, das zu erfüllen, was man zwecks Stimmenfangs vor den Wahlen versprochen hat.

Auch gegen andere, von seiten des Kathedersocialismus zur sogenannten Besserung des Verhältnisses zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber gemachte Vorschläge mußte sich der Verein wenden. Unter ihnen kehrte natürlich Hunderte Male das Lujo Brentanosche Loblied auf die englischen Gewerkvereine wieder, die gerade um die Zeit des großen Bergarbeiterausstandes durch die Darstellung eines jungen Gelehrten, des Hrn. Dr. v. Schulze-Gävernitz, in einer verführerisch rosigen Beleuchtung geschildert waren. Dies war die nächste Veranlassung dazu, daß im Ausschufs unseres Vereins der Vorschlag gemacht wurde, eine Commission nach England zum Studium der dortigen Arbeiterverhältnisse zu entsenden. Sie wissen, welches die Ergebnisse jener Studienreise waren. Durch die von uns herausgegebene Schrift wurden zum erstenmal Thatsachen aus den englischen Gewerkvereinen klar gestellt, die man bis dahin noch nicht gekannt, weil sie von den englischen Arbeitgebern den sie interviewenden deutschen Professoren wohlweislich verschwiegen worden waren. Wenn ferner in dieser Schrift vorausgesagt war, daß die neueste Phase des Trade-Unionismus durch den Versuch

der Socialdemokratie gekennzeichnet werde, die Herrschaft in den englischen Gewerkvereinen zu gewinnen, so haben das die Thatsachen inzwischen vollauf bestätigt. Die englische Socialdemokratie hat bereits seit 1889 den ihr hauptsächlich von John Burns empfohlenen Weg beschritten, mit der praktischen Methode, der geschäftlichen Organisation und dem taktischen Verhalten der Trade unions den Enthusiasmus des Socialismus zu verbinden und damit den Beweis zu versuchen, — wir gebrauchen hier die eigenen Worte des Herrn John Burns — „daß die organisirte Arbeit in vollem Mafse dem Kapitalismus gewachsen ist, und daß diejenigen, welche die Arbeit ausbeuten wollen, nur geringe Chancen haben, wenn sie einer festen Vereinigung von Männern gegenüberstehen, die entschlossen sind, ihr Ideal zu verwirklichen“. Die Vorgänge, welche sich auf dem Gebiete der Trade unions in England in den letzten Jahren abgespielt haben, haben zur Genüge gezeigt, wie in diesen Körperschaften mehr und mehr das Bestreben der Führer hervorgetreten ist, ihrerseits die Macht in Händen zu haben und eine Tyrannei über den Arbeiter auszuüben, die den letzteren in ein völliges Sklaventhum hineinbringt. Auch daran darf hier erinnert werden, daß das Mitglied der Commission, Hr. Commerzienrath Moeller, seiner Zeit im Reichstag der Einzige war, der auf Grund seiner Erfahrungen mit den englischen Verhältnissen wirklich Bescheid wußte und das in dieser Körperschaft wiederholt vorgeführte Wahngelbde von der „Herbeiführung des socialen Friedens“ durch die englischen Gewerkvereine gründlich zerrifs.

Auch mit dieser Stellungnahme gegen eine gesetzliche Organisation der Arbeiter glaubt der Verein die Interessen der Arbeiter zu vertreten. Denn was ist jener Brentanoschen Weisheit letzter Schlufs? Prof. Menger hat sie trefflich charakterisirt, wenn er meint: „Die Hülfe soll in Verbindungen der Arbeiter liegen, welche unter Ausschließung der Aermsten und der Hülfe Bedürftigsten einer gewissen Arbeiteraristokratie die Vortheile einer kleinbürgerlichen Existenz gewähren, den übrigen aber den Existenzkampf geradezu zu einem aussichtslosen machen. Die Schaffung privilegirter Coterien innerhalb der einzelnen Klassen der Bevölkerung — eines bevorzugten numerus clausus — wobei der außerhalb derselben stehenden Bevölkerungsschichten völlig vergessen wird, soll die socialen Gebrechen der Gegenwart heilen! Und alles dies wird nicht etwa vom Standpunkte einseitiger Coterie-Interessen, sondern von jenem einer volkstümlichen Socialpolitik gefordert! Das Problem, den Schwachen und Enterbten gesellschaftliche Hülfe zu bringen, soll durch künstliche Vermehrung derselben und insbesondere dadurch gelöst werden, daß nicht nur der Besitz, sondern auch die Erwerbsgelegenheit bestimmten Coterien innerhalb der einzelnen Gesellschaftsklassen durch eine

»positive Gesetzgebung« überantwortet wird, die außerhalb Stehenden aber nicht nur die Welt des Besitzes, sondern auch jene des Erwerbes verschlossen finden!\*

Was der Verein sonst auf dem Gebiete der Arbeiterfürsorge gethan, in welcher Weise er die Erbauung von Arbeiterwohnungen gefördert, zu Wohlfahrtseinrichtungen die Anregung und erfolgreichen Rath gegeben, davon will ich bei der vorgeschrittenen Zeit nicht mehr sprechen. Das ist in 25 Bänden seiner „Mittheilungen“ niedergelegt, die ihn bei jedem Einsichtigen vor dem Verdacht der Arbeiterfeindlichkeit schützen, und das genügt! —

Damit, m. H., ist meine Rückschau auf die Thätigkeit des Vereins zu Ende. Ich kann dieselbe aber doch nicht schliessen, ohne auch meinerseits aller der Männer dankbar zu gedenken, die diese Arbeit unermüdlich und ihrer sittlichen Pflicht getreu gethan haben; zunächst der theuren Todten, denen der Verein auch über das Grab hinaus ein treues, dankbares Andenken bewahrt, der Mulvany, Natorp, Hilt, Schimmelbusch, Haniel, Guillaume, Eugen Langen und des jüngst verewigten Scheidt, dann der Gründer des Vereins C. Bertelsmann, Wilh. Funcke und Lindemann, ferner all der tüchtigen und arbeitstreuen Mitglieder des Vorstandes und Ausschusses und vor Allem meines hochverehrten Amtsvorgängers und Freundes, des Landtagsabgeordneten Bueck, der zu unserm schmerzlichen Bedauern heute nicht unter uns, sondern in Carlsbad weilt, um dort von seinem Leiden Heilung zu suchen und hoffentlich zu finden. Was er in 14-jähriger aufopfernder Thätigkeit und einer Pflichttreue ohne gleichen mit seinem reichen Wissen und seiner unermüdlichen Arbeitskraft für den Verein gethan, das habe ich in der „Geschichte“ des Vereins niedergelegt und das ist hier im Jahre 1887 bei seinem Weggange nach Berlin mit so warmen und anerkennenden Worten eingehend dargelegt worden, dafs ich denselben nichts hinzuzufügen habe, als den Ausdruck meiner innersten Ueberzeugung: Niemals hat ein Geschäftsführer ein so hervorragendes, pflichttreues und tüchtiges Vorbild zur Nacheiferung und als Ziel, ihm ähnlich zu werden, gehabt, wie ich es in meinem Amtsvorgänger und Collegen Bueck vorgefunden habe.

Und nun zum Schlufs ein Wort der Vorschau in die Zukunft, in welchem ich nur das wiederholen kann, womit ich die „Geschichte“ der 25-jährigen Thätigkeit des Vereins geschlossen

habe. Der Verein hat stets seinem Programm gemäfs gehandelt, aber er hat nicht Alles, was er wollte, erreicht. Er ist nicht selten in dem Kampfe für das, was er erstrebte, unterlegen; aber ich glaube nachgewiesen zu haben, dafs man in vielen Fällen später auch da, wo man ursprünglich die Meinung des Vereins nicht billigte, sich der Erkenntnifs nicht verschlofs, dafs der letztere von vornherein sich auf dem richtigen Wege befunden habe. Und überall da, wo man vorurtheilsfrei an die Kritik der Thätigkeit des Vereins herangeht, wird man, wie ich glaube, zugeben müssen, dafs es um manche Dinge heute noch schlimmer bestellt sein würde, als es in Wirklichkeit der Fall ist, wenn der Verein nicht fünfundzwanzig Jahre hindurch treu auf der Wacht gestanden hätte.

Und damit ist, so dünkt mich, die Antwort auf die Frage, ob die fernere Thätigkeit des Vereins nothwendig und wünschenswerth sei, von selbst gegeben. Mag man Handel und Industrie — sei es in Preussen, sei es für Deutschland — organisiren, wie man will, die Thätigkeit der freien wirthschaftlichen Vereine wird unter allen Umständen eine Nothwendigkeit bleiben. Man wird sie nicht unterdrücken wollen und auch nicht unterdrücken können, wie das zur Genüge auf ähnlichem Gebiete bei Berathung des die Errichtung von Landwirthschaftskammern betreffenden Gesetzes hervorgetreten ist.

Und so hoffen wir, dafs auch der „Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirthschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen“ weiter wirken wird über das zu Ende gehende Jahrhundert hinaus, zum Besten der niederrheinisch-westfälischen Industrie, zum Besten des Gemeinwohls und damit zum Besten des gesammten deutschen Vaterlandes. Die in ihm arbeitenden Männer der Industrie aber werden, getreu den Ueberlieferungen des Vereins, auf diesem Gebiete ihre Pflicht thun, ohne Wunsch nach Lob von oben, ohne Furcht vor Verleumdung und Angriff von unten, nur ihrer Ueberzeugung folgend, mit kühlem Kopf und warmem Herzen.

Kann zum Gelingen dieser Thätigkeit treue Arbeit in der Geschäftsführung etwas beitragen, so soll es an ihr auch in dem neu beginnenden Lebensabschnitt des Vereins nicht fehlen. Sie wird gethan werden nach dem Wort des Dichters:

„Gutes gewollt mit Vertrau'n,

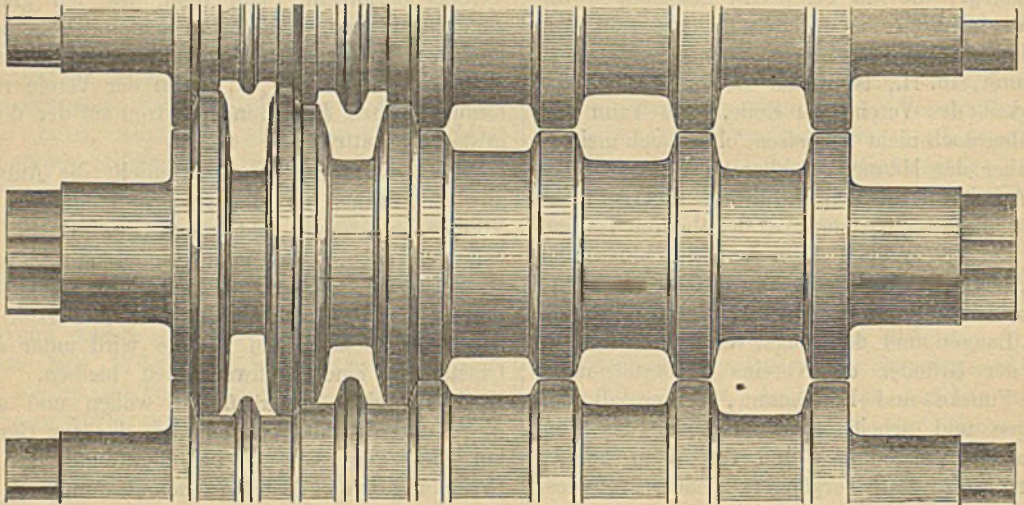
Wer getrost fortgeheth, der kommt an!“

## Bicheroxsches Walzverfahren für breitfüßige oder breitschenkelige Formeisen.\*

(D. R.-P. 63 066 und 70 338.)

Die Ausführung von sehr breitfüßigen oder breitschenkeligen Formwalzstücken ist auf den bis jetzt bekannten Walzenstrassen und bei den

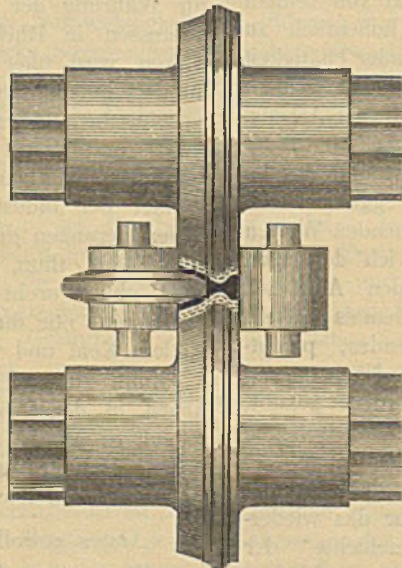
Die in den Abbildungen 1 bis 9 dargestellte Walzenconstruction zeigt, wie diese Aufgabe zu lösen möglich ist.



Abbild. 1.

bis jetzt gebräuchlichen Walzenconstructionen deshalb unmöglich, weil bei solchen Querschnitten die Walzen so tief eingeschnitten werden müssen, daß sie ihre Haltbarkeit verlieren. Wenn beispielsweise eine Eisenbahnschiene mit einer Fußbreite von 300 mm auf den bis jetzt gebräuchlichen Walzen ausgeführt werden sollte, so müßten die letzten Kaliber, also Vor- und Fertigungskaliber, an der Stelle, an welcher der Schienenfuß gebildet wird, auf etwa 150 mm Tiefe eingeschnitten werden. Dadurch würden selbst Walzen von abnormen Abmessungen derart geschwächt, daß Brüche unausbleiblich wären.

Um nun aber Profile mit sehr breiter Basis ausführen zu können, wurde von dem Erfinder des neuen Walzverfahrens die Möglichkeit ins Auge gefaßt, derartige Profile mit zusammengebogenen Füßen oder Schenkeln bis auf richtige Stärke auszustrecken und dann eine Aufbiegung der Füße oder Schenkel vorzunehmen.



Abbild. 2.

In Abbildung 1 sind Kaliberwalzen dargestellt, welche dazu dienen sollen, den gegossenen Block vorzustrecken und bei diesem Vorstrecken mit einer entsprechend tiefen und breiten Rille (Nuthe) zu versehen. Dadurch wird dem vorgewalzten Blocke ein Vorprofil für die daraus herzustellende Eisenbahnschiene mit breiter Basis gegeben. Auf Walzsystemen, wie in Abbild. 2 dargestellt, wird das vorgewalzte Stück sodann so weit weitergewalzt, bis die Stärkeabmessungen des Kopfes, des Steges und der beiden Fußschenkel annähernd richtig sind.

Die Hauptstreckung des Walzstückes geschieht, wie aus diesen Zeichnungen ersichtlich ist, auf Duowalzen, welche auch als reversirende Walzen gedacht werden können. Die einzelnen Walzensysteme haben aufser den horizontalen Streckwalzen je 2 Verticalwalzen, welche als Schlepwalzen mitlaufen und deren Functionirung leicht verständlich ist. Die eine Verticalwalze übernimmt den Gegendruck beim Breiten des

\* Vergl. auch Seite 322 dieser Zeitschrift.

Walzstückes an der Kopfseite. Die andere Verticalwalze, welche mit einem Wulste versehen ist, dient als Gegendruckwalze beim Ausstrecken des Schienen-

verfahrens möglich ist, wurde auf den Werken der Firma Fried. Krupp durch den Versuch bewiesen. Aus Blöcken, welche vorher mit der

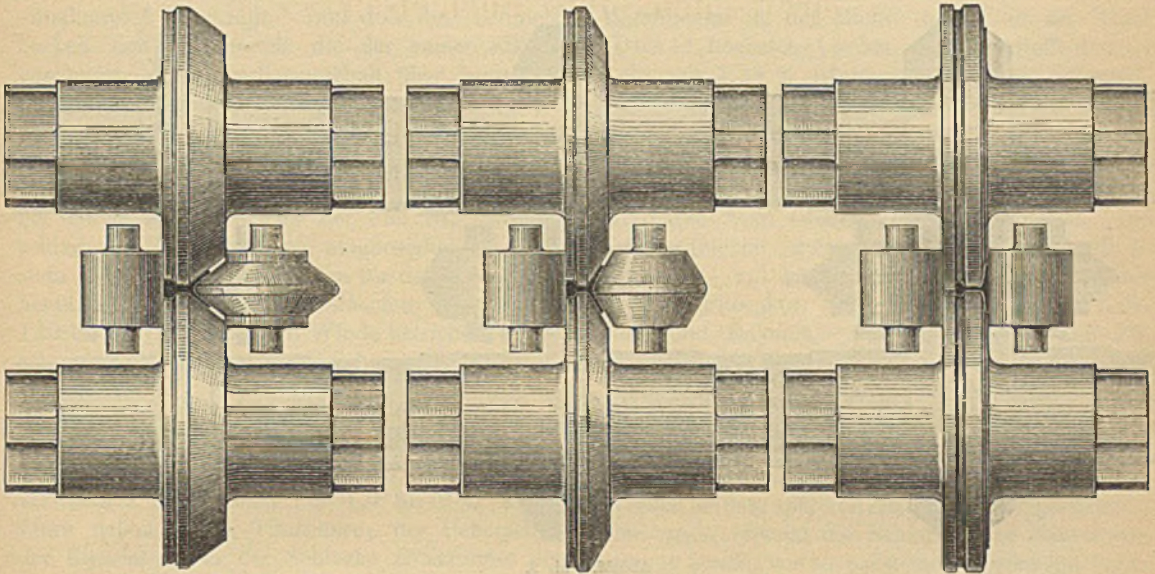


Abb. 3 bis 5.

fusses bis auf eine bestimmte Fufsstärke. In den Systemen (Abb. 3 bis 5) ist sodann die Art und Weise, in welcher das Profil fertig ausgewalzt und der Schienenfufs aufgebogen wird, zur Anschauung gebracht. Ganz ähnlich wie Eisenbahnschienen mit sehr breiten Füfsen können andere Profile, wie  $\Gamma$ -Eisen,



Abb. 5a.

$\perp$ -Eisen,  $\perp$ -Eisen, mit sehr breiten Flantschen nach diesem Walzverfahren hergestellt werden. In den Abb. 6, 7, 8 und 9 ist die Art und Weise dargestellt, wie derartige Profile ausgeführt werden können. Was nun das Vorerzeugniss zu einer derartigen Fabrication anbetrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dafs man ebensowohl wie man gegossene Blöcke auf einer Vorwalze mit der den Schienenfufs bildenden Rille oder Nuthe versehen kann, solche Blöcke roh, in getheilter Form gegossen, beim Gufs selbst mit einer eingegossenen Rille versehen, zur Anwendung bringen kann. Welche Methode der Erzeugung dieser Rille oder Nuthe die praktischere ist, kann natürlich nur die Erfahrung lehren. Dafs die Ausführung des Bicheroux'schen Walz-

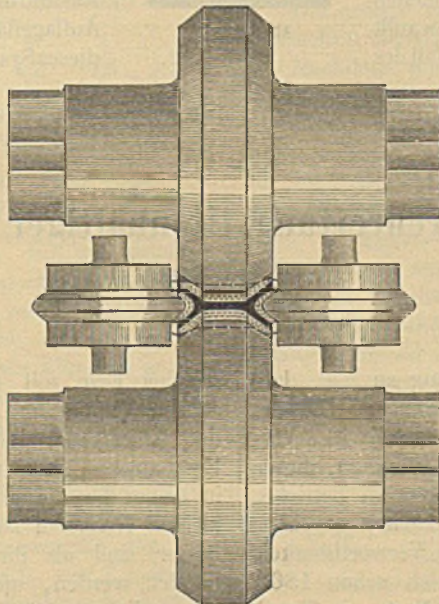


Abb. 6.

den Fufs bildenden Rille versehen wurden, wurden probeweise Grubenschienen mit 150 mm breiten Füfsen und hohle Eisenbahnschienen mit 310 mm breiten Füfsen nach Bicheroux's Verfahren gewalzt. Ueber die Herstellungskosten läst sich selbstverständlich ein maßgebendes Urtheil erst dann fällen, wenn zu einer regelmäßigen Fabrication geschritten worden ist.

Jedenfalls ist diese neue Walzmethode, welche es ermöglicht, Profile herzustellen, die bisher nicht gewalzt werden konnten, von jedem Fachmann von Interesse. Dem Constructeur für Eisenbauten wird es möglich, Profile mit aufsergewöhnlichen Auflageflächen zur Verwendung zu bringen, und für den Eisenbahnbau können Schienen hergestellt werden, welche den Querschwellenbau zu ersetzen berufen sein dürften.

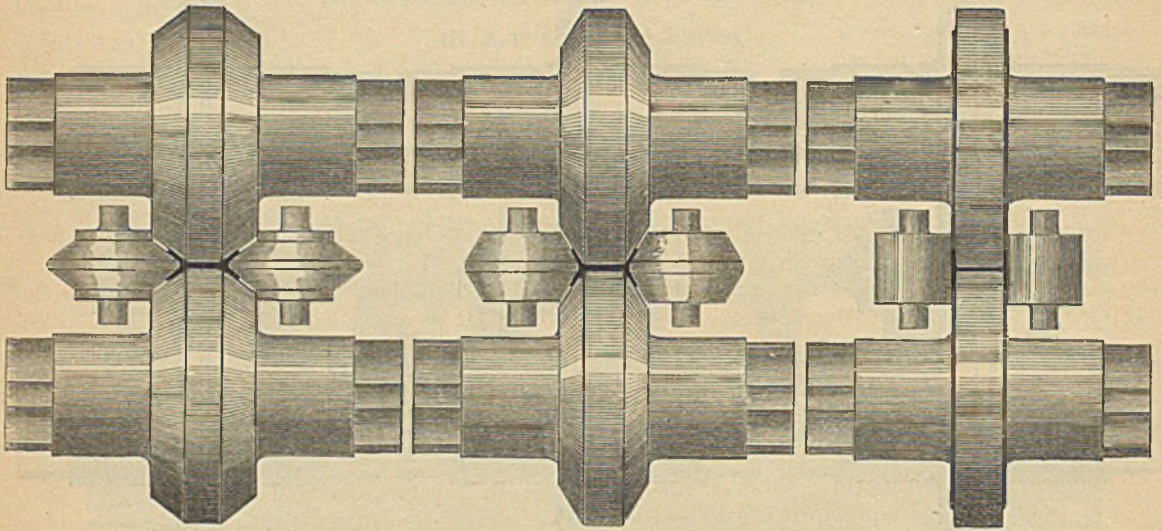
Dafs unser Eisenbahministerium die Frage der breitfüßigen Schienen, welche als Langschwellenschienen bezeichnet werden können,

noch nicht für abgethan ansieht, geht daraus hervor, dafs noch vor kurzem dem Osnabrücker Stahlwerk ein Auftrag auf sogenannte Haar-

noch nicht für abgethan ansieht, geht daraus hervor, dafs noch vor kurzem dem Osnabrücker Stahlwerk ein Auftrag auf sogenannte Haar-

mannsche breitfüßige Schienen, welche bekanntlich aus zwei vertical zusammengesetzten und zusammengeschraubten Halbschienen gebildet

complicirten und zahlreichen Walzenparkes, welcher durch wenige Walzen von ganz geringen Abmessungen und einem einzigen Kaliber ersetzt wird, bietet an



Abbild. 7 bis 9.

werden, ertheilt wurde. Dafs aber derartige breitfüßige Schienen, welche aus einem Stück bestehen, solchen aus zwei Hälften bestehenden vorzuziehen sind, dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dafs dieses Walzverfahren ebenfalls für die jetzt gebräuchlichen normalfüßigen Schienen und sonstigen Profile mit den jetzt üblichen Auflageflächen vortheilhaft angewandt werden kann; schon allein der Fortfall des



Abbild. 9a.

sich schon eine wesentliche Ersparnifs. Ferner wäre auch in Betracht zu ziehen, dafs kleine Walzen mit ihren Scheiben aus stark gehärtetem Material angefertigt werden könnten und es dadurch ermöglicht würde, dafs außerordentlich große Mengen ohne Walzenänderung ausgeführt werden können. Auch dürfte die fehlerlose Ausführung des Schienenfufses und der Auflageflächen der sonstigen Profile durch dieses System viel mehr gesichert werden.

## Zur Ehrenrettung titanhaltiger Erze.

Nach A. J. Rossi.

Man pflegte bisher der Meinung zu sein, dafs ein mäfsiger Titangehalt die Eisenerze schwer-schmelzig mache, ein hoher Titangehalt ihre Verhüttung vereitele. Die Veranlassung zu dieser Ansicht hatten theils Beobachtungen im Betriebe, theils auch Schmelzversuche im kleinen gegeben. Das ungünstige Urtheil über die Verwerthbarkeit solcher Erze erhielt sich, obgleich schon 1868 auf einem englischen Eisenwerke (Norton on Tyne) norwegische Erze mit 38 bis 40 % Titansäure ohne besondere Schwierigkeiten verhüttet worden waren,\* und obgleich auf einem Werke Pennsyl-

vanien Erze mit 8 bis 10 % Titansäure seit Jahren Verwendung finden. Neuerdings nun hat der Amerikaner Rossi sich dieser verkannten Erze angenommen und durch Versuchsschmelzen in einem für diesen Zweck besonders errichteten kleinen Hochofen zu Buffalo dargethan, dafs sie besser sind als ihr Ruf, sofern sie richtig behandelt werden, und dafs ihre Verhüttung auch vom wirthschaftlichen Standpunkte nützlich sein kann, wenn ihr Preis nicht zu hoch ist. Aus dem Berichte Rossis über diesen Gegenstand\* mögen die wichtigsten Angaben hier folgen.†

\* Transactions of the American Institute of Mining Engineers, vol. XI, p. 159.

\* The Iron Age, vol. LVII (1896), p. 354 und 464.



Durch Vorversuche war festgestellt worden, daß Schlacken, aus Titanaten oder Titansilicaten bestehend, leicht schmelzbar sind, wenn das Verhältniß des Säuresauerstoffs zum Basensauerstoff annähernd 4:3 beträgt,\* und daß ihre Schmelzbarkeit sich rascher als die der reinen Silicate verringert, wenn der Basengehalt über jenes Maß steigt; ferner, daß durch Einführung eines gewissen Magnesiumgehalts neben Kalkerde in die Schlacke deren Schmelzbarkeit und insbesondere auch Dünnflüssigkeit ebenso gesteigert wird, wie es bei Thonerde-Kalksilicaten der Fall ist. Als Zuschlag wurde demnach ein magnesiahaltiger Kalkstein benutzt. Auch in einem für die Vorversuche benutzten, sehr kleinen Schachtofen, welcher mit 120 bis 150° C. warmem Winde betrieben wurde, schmolzen Schlacken ohne Schwierigkeit, welche

SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	FeO
14,63	34,66	7,36	26,03	10,27	7,12

enthielten. Das zu den Versuchen in diesem Ofen verwendete Erz enthielt nur 1,5 bis 2 % Kieselsäure neben 20 % Titansäure; der Ueberschuss der Kieselsäure in der Schlacke entstammte den Brennstoffen und Zuschlägen.

Einige andere Beispiele leichtschmelzbarer und dünnflüssiger Schlacken sind folgende:

SiO <sub>2</sub> . . . . .	11,94	14,82	16,00	15,60	18,00
TiO <sub>2</sub> . . . . .	38,20	32,90	28,48	40,50	34,50
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	15,00	10,45	12,00	10,00	12,70
CaO . . . . .	23,40	21,02	26,00	24,00	27,60
MgO . . . . .	6,50	9,50	10,00	8,00	10,00
FeO . . . . .	5,00	4,50	6,50	2,00	—
	100,04	93,19	99,98	100,10	102,80
O der Säuren . .	4	4	4	4	4
O der Basen . .	3,10	3	2,3	2,5	3

Auch eine Schlacke mit nur sehr wenig Kieselsäure und entsprechend mehr Titansäure, nämlich

SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	FeO
0,72	65,53	10,92	14,60	7,30	0,90

erwies sich als gut schmelzbar. Sie war erhalten durch Schmelzen eines Gemisches von Rutil, Thonerde, Kalk und Magnesia mit Holzkohlen bei kaltem Winde; der Eisengehalt des Rutils war hierbei reducirt und wurde als ein Klumpen grauen Roheisens am Boden gefunden. Die erwähnte Schlacke war in blauschwarzen Nadeln prächtig krystallisirt.

Der Hochofen, welcher nunmehr für die Durchführung der eigentlichen Versuche gebaut wurde, nachdem man durch jene Vorversuche den einzuschlagenden Weg erkundet hatte, war 6 m hoch, 0,76 m im Gestell, 1,37 m im Kohlensack, 0,86 m in der Gicht weit und besaß einen Rauminhalt von etwa 5,6 cbm. Er hatte offene Gicht, ge-

schlossene Brust, 3 Formen von 50 mm Durchmesser und wurde mit Wind von 0,07 bis 0,1 kg Druck auf ein Quadratcentimeter betrieben. Die Windtemperatur stieg nicht über 200° C., die Windmenge in der Minute betrug in der Regel 10 bis 11, höchstens 14 cbm. Als Brennstoffe dienten Koks mit 7,38 % Asche und 0,78 % Schwefel.

Um thunlichst vorsichtig zu verfahren und auch, um einen Vergleich zwischen dem Betriebe mit titanhaltigen und gewöhnlichen Erzen zu erhalten, begann man damit, titanfreie Eisenerze (Hämatite) vom Oberen See zu schmelzen. Die Erze enthielten etwa 64 % Eisen, 7 bis 9 % Thonerde, 4,5 bis 5,5 % Kieselsäure, 0,08 bis 0,10 % Phosphor. Als Zuschläge dienten Kalkstein und Dolomit. Sämmtliche Erze und Zuschläge waren zu Stücken von der Größe eines Hühneries bis zu der einer Faust zerkleinert. Bei den geringen Abmessungen des Ofens und der niedrigen Windtemperatur gelang es nicht, Graueisen darzustellen; alles erfolgende Roheisen — auch bei dem späteren Zusatz titanhaltiger Erze — war weiß, obwohl die Schlacke eine Zusammensetzung besaß, wie sie sonst nur in Oefen mit hoher Temperatur üblich zu sein pflegt.\* Schlackenproben von jenem ersten Schmelzen mit titanfreien Erzen besaßen z. B. folgende Zusammensetzung:

SiO <sub>2</sub> . . . . .	30,10	33,40	36—37
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	22,98	22,70	22,50
CaO . . . . .	36,87	30,80	28—27
MgO . . . . .	4,38	4,70	4,5—5,5
FeO . . . . .	3,80	6,60	2,8—5,0
Silicierungsgrad .	4:6	4:5	4:4,4—4,5

Die größte Tageserzeugung bei diesem ersten Schmelzen betrug etwas über 2 t (4600 Pfund).

Nachdem man auf diese Weise ein Urtheil erlangt hatte, was der kleine Ofen zu leisten vermöge, begann man mit dem Zusatze titanhaltiger Erze. Ihr Titansäuregehalt betrug 8,2 bis 19,7 %, ihr Eisengehalt 40,3 bis 63,4 %. Zuerst setzte man den titanfreien Erzen ein Achtel ihres Eigengewichts titanhaltige zu, und dann steigerte man allmählich den Zusatz, bis zuletzt nur noch titanhaltige Erze geschmolzen wurden. Der durchschnittliche Eisengehalt der Erzmischung betrug während dieses Schmelzens von Gemischen beider Erzgattungen 55 bis 56 %. Sobald man mit dem Zusatze der titanhaltigen Erze begonnen hatte, steigerte sich die Erzeugung des Ofens; es war, als wenn diese Erze leichter reducirt sein, als die reinen Eisenerze. Die höchste Tageserzeugung in dieser Periode belief sich auf etwa 2¼ t (5035 Pfund). Schlackenproben, während dieses Schmelzens genommen, zeigten nachstehende Zusammensetzung:

\* Diese Annahme ist nicht richtig. Nach Åkermans Ermittlungen (Ledebur, Eisenhüttenkunde, S. 184) sind Schlacken von der angegebenen Zusammensetzung leichtschmelzig.

\* Die Thonerde ist hierbei als Base gerechnet, wie aus den späteren Angaben hervorgeht.

	beim	in der	gegen
	Beginn	Mitte	Ende
der Schmelzversuche			
SiO <sub>2</sub> . . . . .	34,10	29,50	27,29
TiO <sub>2</sub> . . . . .	4,90	9,96	17,48
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	22,00	18,26	14,43
CaO . . . . .	23,63	24,12	22,71
MgO . . . . .	10,00	9,72	11,55
FeO . . . . .	3,82	6,40	4,30
Silicierungsgrad . .	4:4,40	4:4,10	4:3,50

Als man schliesslich dahin gelangt war, nur noch titanhaltige Erze zu schmelzen, liefs der Ofen sich noch stärker als zuvor treiben, und die höchste Tageserzeugung stieg auf mehr als 3 t (6735 Pfund), obgleich der durchschnittliche Eisengehalt der Erze nur 52 % betrug und demnach niedriger war, als zuvor. Die Durchsetzzeit der Erze betrug hierbei nur etwa 12 bis 15 Stunden. Die Zusammensetzung der bei ausschliesslicher Verhüttung titanhaltiger Erze erfolgten Schlacken ergibt sich aus folgenden Beispielen:\*

SiO <sub>2</sub> . . . . .	20,59	15,32	14,82	15,90
TiO <sub>2</sub> . . . . .	26,81	31,26	31,97	34,38
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	10,17	14,50	12,43	11,23
CaO . . . . .	20,60	20,56	24,00	22,10
MgO . . . . .	10,24	9,09	9,97	9,70
FeO . . . . .	6,90	6,02	4,50	6,40

Die Schlacke wurde stündlich abgestochen. Obgleich sie hierbei zunächst einen Weg von etwa 6 m in gerader Richtung, dann von 12 m in einer Schlangenlinie zurückzulegen hatte, und obgleich die jedesmal abgestochene Schlackenmenge nicht über 300 Pfund betrug, war sie doch, am Ende ihres Weges angekommen, stets noch vollständig dünnflüssig. Selbst die titanreichsten Schlacken zeigten das gleiche Verhalten.

Erwähnenswerth ist der Umstand, dafs sämtliche Schlacken durch concentrirte Salzsäure ohne Schwierigkeit gelöst wurden und beim Eindampfen gelatinirten.

Der Verbrauch an Zuschlägen und Koks für je eine Tonne erzeugten Roheisens betrug:

a)	beim Schmelzen titanfreier Roheisenerze allein . . . . .	Koks 2,15 t	Zuschlag 1,15 t
b)	beim Schmelzen von Rotheisenerzen mit titanhaltigen Erzen . . . . .	2,20 t	1,19 t
c)	beim Schmelzen titanhaltiger Erze allein . . . . .	1,99 t	0,95 t

\* Vielleicht fällt dem Leser auf, dafs in allen hier und oben mitgetheilten Schlackenanalysen Mangan-oxydul gänzlich fehlt. Da der Mangangehalt sämtlicher Erze (mit und ohne Titan) nur unbedeutend war — nur bei einem einzigen Erze ist ein Mn<sub>2</sub>O<sub>4</sub>-Gehalt von 0,13 % angegeben — scheint man von einer Bestimmung des in den Schlacken etwa anwesenden geringfügigen Gehalts abgesehen zu haben.

Hierbei sind jedesmal die Ergebnisse an denjenigen Tagen, welche die grösste Roheisenerzeugung aufwiesen, zu Grunde gelegt. Das Schmelzen mit titanhaltigen Erzen allein lieferte die günstigsten Ergebnisse. Die Erklärung, dafs der Brennstoffverbrauch in allen Fällen verhältnismässig hoch war, liegt nahe: in dem sehr kleinen, mit nur schwach erwärmtem Winde betriebenen und mit Koks geheizten Ofen liefs sich gar kein niedrigerer Brennstoffverbrauch erwarten.

Der Ofen wurde ausgeblasen, als die Erzvorräthe verschmolzen waren. Weder in der Ofensau noch im Gemäuer waren Spuren von Cyanstickstoffitan zu entdecken; die Temperatur war vermuthlich zu niedrig gewesen, um die Bildung dieser Verbindung zu ermöglichen.

Zwei Proben des aus titanhaltigen Erzen erblasenen Roheisens enthielten:

Silicium . . . . .	0,36	0,16
Titan . . . . .	Null	0,07
Gebundene Kohle . . . . .	2,835	2,99
Graphit . . . . .	0,253	0,24

Titan war also nur in Spuren aufgenommen, wie sich erwarten liefs. Rossi rühmt die Vortrefflichkeit des Erzeugnisses bei der Verwendung als Zusatz zu andern Roheisen für Giefsereizwecke, z. B. für Hartgufs. Dafs hier nicht der Titan-gehalt der Erze, sondern die Zusammensetzung des Roheisens selbst, insbesondere der niedrige Kohlenstoff-, Mangan- und Phosphorgehalt\* die Beschaffenheit bedingte, ist selbstverständlich, obgleich Rossi an eine besondere Wirkung der Titanerze hierbei zu glauben scheint. Wenn er aber in einem späteren Berichte, welcher auf der Pittsburger Versammlung des American Institute of Mining Engineers vorgelegt wurde,\*\* sagt, dafs durch Zusatz von phosphorhaltigen Erzen zu titanhaltigen bei der Darstellung von Giefsereiroheisen die Beschaffenheit des Erzeugnisses sich insofern verbessere, als die Graphitbildung dadurch befördert werde,\*\* so darf man behaupten, dafs er in der Freude über seine besprochenen Erfolge weit über das Ziel hinauschieft und die Gesetze aufer acht läfst, welche für die Graphitbildung überhaupt maßgebend sind. Die erwähnte Theorie wird auf den Ausfall von Tiegel-schmelzproben

\* Der Phosphorgehalt des Roheisens ist nicht angegeben; in den verschiedenen nebeneinander benutzten Erzen betrug er 0,02 bis 1,00 %. Von den phosphorreichereren Erzen waren jedoch im ganzen nur 40 t vorrätig.

\*\* American Manufacturer and Iron World, 1896, p. 333.

\*\*\* „In short, while titanium in an iron ore has a tendency to throw the carbon in the metal into the combined state, the presence of a considerable amount of phosphorus simultaneously with titanium, in a mixture, modifies the condition of existence of the carbon to the extent of throwing it almost all into the graphitic state, this effect being the greater the more phosphoric the mixture, and the greater the proportion of titaniferous ores used.

gestützt, deren Schmelzerzeugniss nur auf „gebundene“ Kohle, Graphit und Phosphor geprüft wurde; Titan wurde in einem Falle = 0,35 % gefunden; der Siliciumgehalt scheint gar nicht bestimmt worden zu sein.

Im grauen, mit heissem Winde erblasenen Roheisen läßt sich nicht selten ein Titangehalt von 0,1 % oder noch etwas mehr nachweisen, ohne dafs bisher ein Einstufs dieses Gehalts auf die Eigenschaften des Eisens beobachtet worden

wäre. Wahrscheinlich ist es, dafs Titan ähnliche Einflüsse, wie Silicium, ausüben wird, aber der Nachweis fehlt noch. Wenn Rossi bei seinen Hochofen-Schmelzversuchen nicht graues, sondern weifses Roheisen erhielt, so war nicht der Titan-gehalt der Erze der Grund hierfür, sondern die Verhältnisse, unter welchen das Schmelzen stattfand. Die niedrige Ofentemperatur und der rasche Gang machten eben nur die Entstehung weifsen Roheisens möglich.

A. Ledebur.

## Zur Gewinnung des Ammoniaks bei der Koksfabrication.

Bei der in immer größerem Umfange stattfindenden Gewinnung der Nebenerzeugnisse bei der Koksfabrication erhält auch die Kenntniss der Bedingungen, unter denen die Ammoniakbildung während der Verkokung vor sich geht, eine größere Bedeutung. Die Vorgänge im Koksofen (die für die Ammoniakbildung geeignetste Beschaffenheit der Kohle), besonders aber die Umstände, welche auf eine Verminderung bzw. Vermehrung der Ammoniakausbeute einwirken, bedürfen noch mehrfach der Aufklärung und muß jeder Versuch in dieser Hinsicht dankbar begrüßt werden.

Das auf den Condensationsanlagen gewonnene Ammoniak verdankt seine Entstehung dem Stickstoffgehalt der zur Verkokung gelangten Steinkohlen. Lag nun die Chemie der Steinkohle überhaupt bis vor verhältnißmäßig kurzer Zeit sehr im Argen, so war man bezüglich des Stickstoffgehalts vollkommen im Dunkel. Bevor man lernte, werthvolle Stickstoffverbindungen aus den Destillationsproducten der Steinkohle abzuscheiden und daraus einen Handelsartikel von großer Bedeutung herzustellen, schien auch ein direct praktisches Interesse nicht vorzuliegen, hinsichtlich des Stickstoffgehalts eingehendere Untersuchungen anzustellen. Erst in den letzten Jahren ist hierin Wandel geschaffen worden. Dr. Foster in England, Schilling in München und Dr. Knublauch in Cöln haben sich um die Erforschung des Stickstoffgehalts der Kohle ein wesentliches Verdienst erworben.

Dafs aus der mangelhaften Kenntniss des Stickstoffs in der Kohle mancherlei Vorurtheile entstanden, mag nur nebenbei erwähnt sein. So hielt man es für ausgeschlossen, dafs gut ausgebrannter Koks noch Stickstoff enthalten könne, und doch hält selbst der bestgebrannte Koks noch ganz erhebliche Mengen zurück, wie durch Einleiten von Wasserdampf in eine mit Koks gefüllte Verbrennungsröhre durch stattfindende Ammoniakbildung leicht nachgewiesen werden kann. Zur vollständigen Austreibung des Stickstoffs ist minde-

stens Hochofentemperatur erforderlich. Dem Gestell der Hochofen entnommene Koks sollen sich als stickstofffrei erwiesen haben. Ein ferneres Vorurtheil war das, dafs man vielfach annahm, eine Kohle mit hohem Stickstoffgehalt müsse auch eine große Ammoniakausbeute geben, während es, wie wir nachher sehen werden, ganz unzulässig ist, aus dem Stickstoffgehalt einer Kohle Schlüsse auf die zu erwartende Ammoniakausbeute zu ziehen.

Hinsichtlich der Entstehung des Ammoniaks nimmt man an, dafs bei der Erhitzung der Kohle Stickstoff und Wasserstoff frei werden und im Moment des Freiwerdens (statu nascendi) eine Verbindung zu Ammoniak eingehen. Es ist auch bekannt, dafs die Bildung mit steigender Temperatur zunimmt, wie die Versuche von Dr. F. C. G. Müller in Brandenburg\* unzweifelhaft dargethan haben. Auch über die vortheilhaften Einwirkungen eines Kalkzuschlags bzw. der Einführung von Wasserdampf auf die Ammoniakausbeute ist man unterrichtet und ebenso weiß man sich durch sorgfältiges Dichthalten der Koksofen thüren gegen Ammoniakverluste zu schützen. Im übrigen steht aber der wissenschaftlichen Forschung noch ein weites Feld offen.

Es ist von großem Interesse, über den Verbleib des Stickstoffs der Kohle nach vollendeter Destillation in den verschiedenen festen, flüssigen und gasförmigen Producten sich ein Bild zu verschaffen. Foster in England hat diesbezügliche Versuche mit englischen Kohlen angestellt. Hier-nach bleiben 48 bis 65 % des ursprünglichen Stickstoffs der Kohle in Koks zurück, 21 bis 35 % entweichen mit den Gasen, 0,2 bis 1,5 % sind zu Cyan umgewandelt und nur 11 bis 17 % haben sich zu Ammoniak umgewandelt. Nach älteren Untersuchungen, welche Dr. Knublauch an Kohlen des rheinisch-westfälischen Industriegebietes anstellte, bleiben etwa 31 bis 36 % des ursprünglichen Stickstoffs in dem Koks zurück,

\* „Stahl und Eisen“, Heft 2, Jahrg. 1888.

1,5 bis 2 % sind als Cyan mit den Gasen entweichen, 1 bis 3 % finden sich im Theer und 10 bis 14 % werden als Ammoniak gewonnen, während der übrige Rest sich als freier Stickstoff im Gase vorfindet.

In einem von Dr. Knublauch in Köln-Ehrenfeld in Schillings „Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung“ 1895 veröffentlichten Aufsatz über Stickstoff und Stickstoffproducte der Kohle sind neuere Analysen angegeben, die ebenfalls über den Verbleib des Stickstoffs Auskunft geben und nachfolgend aufgeführt sind.

	Stickstoff auf Kohle bezogen			Vom Stickstoff in %		
	Westf. Kohlen		Saar-kohlen	Westf. Kohlen		Saar-kohlen
	I	II		I	II	
Koks . . . .	0,4660	0,5260	0,7510	30,0	35,6	63,9
Gas . . . .	0,8560	0,6964	0,1896	55,0	47,1	16,1
Ammoniak	0,1850	0,2086	0,1874	11,9	14,1	15,9
Cyan . . . .	0,0268	0,0268	0,0480	1,8	1,8	4,1
Theer . . . .	0,0212	0,0212		1,3	1,4	
	1,5550	1,4790	1,1760	100,0	100,0	100,0

Aus allen diesen Versuchen geht die auch durch Erfahrung bestätigte Thatsache hervor, dafs der Betrag des Stickstoffs, der in Form von Ammoniak nutzbar gemacht wird, ein ganz minimaler ist. Der Stickstoffgehalt der Kohle liegt bei etwa  $1\frac{1}{2}$  %. Das Ausbringen an nutzbarem Stickstoff, auf die Kohle bezogen, reducirt sich dadurch auf 0,2 bis 0,25 %. Trotz dieses geringen Betrages sind die Mengen, welche jährlich in Form von schwefelsaurem Ammoniak gewonnen werden, bekanntlich sehr bedeutende und noch immer steigende.

Aus den zuletzt mitgetheilten Analysen weist Dr. Knublauch mit Recht darauf hin, dafs proportionale Beziehungen zwischen Stickstoffgehalt und Ammoniakausbeute nicht existiren. Es liegt in dem angeführten Beispiel sogar der Fall vor, dafs die Kohle mit dem höchsten Stickstoffgehalt (1,5550) die geringste Ammoniakausbeute (0,1850 = 11,9 %) ergibt. Die Vertheilung des Stickstoffs auf die verschiedenen festen, flüssigen und gasförmigen Verbindungen ist also eine in sehr grossem Umfange schwankende. Der Koks aus Saarkohle hält z. B. etwa  $\frac{2}{3}$  des Gesamtstickstoffs der Kohle zurück. Derjenige aus westfälischer Kohle nur etwa  $\frac{1}{3}$ , und ebenso ist der Betrag des Stickstoffs, der sich in den Gasen wiederfindet, bei verschiedenen Kohlen ein sehr verschiedener.

Dr. Knublauch, durch die Wichtigkeit einer Untersuchung der Kohlen in Bezug auf die zu erwartende Ausbeute an Theer und Ammoniak veranlaßt, hat ein Destillationsverfahren für das Laboratorium ausgearbeitet, dessen Resultate sich mit den im Grosfbetriebe erhaltenen decken. Auf Grund dieses Verfahrens hat Dr. Knublauch

eine große Reihe in- und ausländischer Kohlen untersucht und die Ergebnisse an der bereits angegebenen Stelle niedergelegt. Ihres großen Interesse wegen, mögen dieselben hier auch Platz finden.

## Kohlen - Destillationsversuche.

Vorkommen	Nr.	Cbm Gas pro 1000 kg	Koks	Theer	Ammoniak	Sulphat pro 1000 kg
			%	%	%	
I. Westfalen	1	254,0	74,80	3,60	0,2649	10,90
	2	284,3	72,25	4,93	0,2553	10,51
	3	303,0	69,15	4,60	0,2533	10,46
	4	274,0	72,38	4,24	0,2516	10,35
	5	298,7	70,46	4,80	0,2485	10,23
	6	273,0	70,10	5,00	0,2411	9,92
a) Gaskohle						10,4
	7	314,9	62,55	5,90	0,1919	7,90
	8	339,2	51,65	10,20	0,1867	7,68
b) sog. Cannelkohle	9	326,4	62,20	7,00	0,1799	7,40
						7,7
c) Kokskohle	10	280,9	84,80	1,30	0,3059	12,59
	11	279,0	78,60	2,80	0,2824	11,62
	12	261,0	75,79	3,20	0,2672	11,00
	13	283,3	84,48	1,60	0,2669	10,98
	14	269,7	77,78	2,65	0,2583	10,77
	15	293,0	79,90	3,10	0,2593	10,67
	16	283,8	77,25	3,00	0,2485	10,23
	17	291,0	74,80	3,40	0,2330	9,60
	18	275,0	84,10	1,72	0,2819	11,57
II. Oberschlesien	19	304,0	67,50	4,9	0,2972	12,23
	20	299,6	63,45	2,3	0,3859	15,88
	21	302,0	63,60	2,4	0,3842	15,81
	22	282,8	64,35	3,0	0,3805	15,50
a) Gaskohle	23	282,0	67,85	3,6	0,3040	12,51
	24	289,7	68,20	3,3	0,2958	12,17
	25	292,2	67,55	3,0	0,2800	11,52
	26	306,0	66,04	1,86	0,3339	13,74
	27	308,0	66,32	1,92	0,4049	16,66
						13,5
III. N.-Schles.	28	302,6	70,50	4,9	0,1785	7,35
	29	301,0	71,25	4,3	0,1945	8,00
a) Gaskohle						7,7
b) Kokskohle	30	274,0	80,55	2,3	0,2084	8,58
	31	286,8	71,15	3,4	0,2035	8,37
	32	253,0	76,05	2,1	0,1969	8,10
						8,4
IV. Saar	33	280,8	64,75	5,1	0,2275	9,4
	34	285,3	67,75	3,3	0,1975	8,13
a) Gaskohle	35	295,9	69,78	3,6	0,1955	8,05
b) Kokskohle	36	269,5	70,10	3,7	0,1947	8,01
	37	302,2	69,35	?	0,1913	7,87
	38	266,8	69,85	3,4	0,1831	7,54
V. England	39	318,2	63,25	3,81	0,4661	19,18
	40	327,2	59,75	4,2	0,4576	18,83
	41	303,0	69,50	5,9	0,2720	11,19
						16,4
VI. Belgien	42	261,5	70,75	4,6	0,1646	6,8
VII. Mähren	43	262,9	78,44	3,2	0,3151	12,97
	44	288,6	85,45	1,6	0,2570	10,58
	45	282,5	79,50	2,3	0,2017	8,30
						10,6
VIII. Rufsländ	46	263,2	62,65	6,5	0,2875	11,8

Vorkommen	Nr.	Cbm Gas pro 1000 kg	Koks %	Theer %	Ammoniak %	Sulphat pro 1000 kg
IX. Nordamerika	47	311,0	72,50	3,9	0,2880	11,85
	48	292,0	73,00	4,0	0,2805	11,54
	49	289,1	72,78	4,0	0,2501	10,29
	50	270,6	72,85	3,1	0,2125	8,74
	51	285,0	84,82	1,7	0,1741	7,16
	52	309,0	52,83	5,6	0,2077	8,55
	53	299,0	56,48	4,6	0,2224	9,15
	54	282,0	59,65	5,8	0,2037	8,38
	55	307,5	76,18	2,9	0,2084	8,54
	56	317,4	79,30	2,1	0,2278	9,37
X. Südamerika	57	302,8	61,25	4,5	0,3240	13,33
XI. Italien (Lignitartig)	58	341,6	53,35	3,0	0,7242	30,17
	59	310,3	56,95	2,6	0,6661	27,54
XII. Böhmen Plattenkohle/ Braunkohle	60	328,0	54,80	8,4	0,2193	9,02
	61	463,0	34,85	10,9	0,1384	5,69
XIII. Schottl. Cannelkohle	62	334,0	48,05	7,3	0,2382	9,80
	63	345,0	46,45	10,5	0,1447	5,95
XIV. Spanien	64	236,0	37,25	10,8	0,0544	2,27
XV. Australien	65	371,0	42,20	9,9	0,0475	1,95
	66	416,0	25,75	17,8	0,0463	1,91

Auf Grund dieser Analysen stellt Dr. Knublauch folgende Schlusfolgerungen auf:

1. Bei Kohlen desselben Vorkommens treten hinsichtlich der Ammoniakausbeute erhebliche Unterschiede auf. Bei der westfälischen Koks-kohle treten Unterschiede von 1,26 bis 0,96 % im Sulphat auf. Bei der oberschlesischen Gaskohle von 1,67 bis 1,15 %.
2. Bei Kohlen verschiedenen Vorkommens schwankt die Ausbeute innerhalb sehr bedeutender Grenzen. Während die untersuchte australische Kohle nur 0,19 % Sulphat giebt, wurden aus der italienischen 2,89 % erzielt.
3. Bei Gas- und Koks-kohlen desselben Fundortes ist das Ausbringen aus der Koks-kohle höher als aus der Gaskohle. In der westfälischen Koks-kohle ist das Ausbringen an Sulphat zu 1,10 %, dasjenige aus der Gaskohle zu 1,04 % angegeben. Ebenso finden sich für Oberschlesien Unterschiede im Verhältnifs von 1,33 % zu 1,22 % und in Niederschlesien von 0,84 zu 0,77 %.

Diese letzte Schlusfolgerung dürfte nicht ganz unwidersprochen bleiben, da auch Kohlendestillationen namhaft zu machen sind, die in dem Falle, wo eine größere Partie der der Gaskohlenpartie angehörigen Kohle zur Verkokung gelangt, auch eine höhere Ammoniakausbeute zu verzeichnen haben. A.

## Die Entwicklung der nordamerikanischen Eisenindustrie.

Die 13. Auflage des alle zwei Jahre regelmäßig erscheinenden Swanck'schen Führers\* durch die Eisen- und Stahlwerke, dessen frühere Auflagen in dieser Zeitschrift schon häufiger besprochen und empfohlen wurden,\*\* ist anfangs März erschienen. Das Lob, welches den früheren Ausgaben an dieser Stelle ertheilt worden ist, gilt in gleicher Weise auch für die diesjährige Ausgabe, welche sich als stattlicher Band von 320 Seiten (gegen 292 in 1894) uns vorstellt.

Von der die Jahre 1894 und 1895 umfassenden Berichterstattungsperiode läßt sich wiederum sagen, daß sie an Wechselfällen sehr reich gewesen ist. In das Jahr 1894 reichte noch der bekannte Rückschlag des Columbusjahres hinein, welcher sich im Laufe des Jahres noch verschärfte und im Juni seinen Tiefpunkt erreichte. Es erfolgte dann ein zunehmender Aufschwung der Geschäftslage, der sich reifend schnell zu einem „boom“ steigerte und eine noch nie dagewesene lebhaftige Thätigkeit der nordamerikanischen Eisen- und

Stahlwerke hervorrief. Der Höhepunkt der Thätigkeit wurde im October und November des verflissenen Jahres erreicht, von welchem Zeitpunkt an wieder eine Rückwärtsbewegung, die vorerst in den Preisen, dann aber auch in den Erzeugungsmengen zum Ausdruck kam, eingetreten ist.

Während dieser zwei Jahre ist eine außerordentlich große durchgreifende Veränderung in den dortigen Eisenhütten vor sich gegangen, sowohl was die Ausrüstung der vorhandenen Werke, Neubauten und Aufgabe veralteter Werke als auch das Beamtenpersonal betrifft. Da der Führer über alle diese Einzelheiten der Fabriken genaue Angaben bringt, so ist es begreiflich, daß eine vollständige Umarbeitung des Buchs stattgefunden hat. Die allgemeine Uebersichtsliste\* gestaltet sich jetzt wie folgt:

Die Eisen- und Stahlwerke der Vereinigten Staaten	im Januar 1896	im Januar 1894
Anzahl der betriebsfähigen Hochöfen, 256 für Koks, 117 für Anthracit- und Koks- und 96 für Holzkohlenbetrieb .	469	519
Anzahl der im Bau begriffenen Hochöfen . . . . .	10	—

\* Directory to the Iron and Steel Works of the United States. Zu beziehen von „The American Iron and Steel Association“ 261 South Fourth Street, Philadelphia P., Preis 6 \$.

\*\* Vergl. „Stahl und Eisen“ 1894, Seite 970.

\* Vergl. „Stahl und Eisen“ 1894, Seite 971.

Die Eisen- und Stahlwerke der Vereinigten Staaten	im Januar 1896	im Januar 1894
Jährliche Leistungsfähigkeit der betriebsfähigen Hochöfen an Roheisen in metr. Tonnen . . . . .	17 651 615	16 531 363
Jährliche Leistungsfähigkeit der Kokshochöfen . . . . .	12 056 440	11 866 575
Jährliche Leistungsfähigkeit der Anthracithochöfen . . . . .	3 206 990	3 358 781
Jährliche Leistungsfähigkeit der Holzkohlenhochöfen . . . . .	1 116 127	1 306 007
Anzahl der betriebsfähigen Puddel-, Walz- u. Stahlwerke	505	487
Anzahl der im Bau begriffenen Puddel-, Walz- u. Stahlwerke	5	9
Anzahl der einfachen Puddelöfen (1 Doppelofen ist für 2 einfache gerechnet) . . . . .	4 408	4 715
Anzahl der Wärmöfen . . . . .	3 356	3 054
Jährliche Leistungsfähigkeit der Puddel- und Walzwerke	15 000 143	12 677 536
Anzahl der Walzwerke, welche mit Nägelfabrication verbunden sind . . . . .	53	55
Anzahl der Nägelmaschinen . . . . .	4 598	5 094
Anzahl d. Drahtstiftfabriken	53	54
Anzahl der betriebsfähigen Bessemerstahlwerke . . . . .	43	43
Anzahl der im Bau begriffenen Bessemerstahlwerke . . . . .	—	1
Anzahl d. Bessemerconverter	99	95
Jährliche Leistungsfähigkeit der vorhandenen und im Bau begriffenen Bessemerstahlwerke an Blöcken . . . . .	9 623 908	7 864 754
Anzahl der betriebsfähigen Clapp-Griffiths-Stahlwerke . . . . .	3	4
Anzahl der Clapp-Griffiths-Converter . . . . .	5	7
Anzahl der Robert-Bessemer-Converter (5 fertig und 2 im Bau begriffen) . . . . .	5	6
Anzahl der betriebsfähigen Martinwerke . . . . .	88	81
Anzahl der im Bau begriffenen Martinwerke . . . . .	4	1
Anzahl der Martinöfen (225 fertige, 17 im Bau begriffene und 3 heinahe fertige) . . . . .	225	189
Jährliche Leistungsfähigkeit der Martinofenwerke an Blöcken . . . . . t	2 469 337	1 767 840
Anzahl der betriebsfähigen Tiegelgußstahlwerke . . . . .	45	48
Anzahl der im Bau begriffenen Tiegelgußstahlwerke . . . . .	—	1
Anzahl der Tiegel in den betriebsfähigen Werken . . . . .	—	1
Jährliche Leistungsfähigkeit der Tiegelgußstahlwerke an Blöcken . . . . . t	100 279	100 584
Anzahl der Hüttenwerke mit directer Gewinnung schmiedbaren Eisens aus den Erzen	9	11
Jährliche Leistungsfähigkeit derselben an Blöcken und Knüppeln . . . . . t	17 348	18 156
Anzahl der Hüttenwerke, welche Luppen aus Roheisen und Schrott darstellen	14	14
Jährliche Leistungsfähigkeit derselben an Luppen . . . . .	38 252	31 420

Hochöfen. Von Interesse ist, daß in der ersten Auflage des Führers, welche im Jahre 1876 erschien, im ganzen 713 Hochöfen für die Vereinigten Staaten angeführt waren, welche entweder im Betrieb waren oder von welchen vorausgesetzt wurde, daß ihr Betrieb nochmals aufgenommen werden würde; ihre gesammte Leistungsfähigkeit wurde damals auf 4 934 158 t für das Jahr angegeben. Im Jahre 1892 zählte man 569 Hochöfen mit 14 783 519 t und 1894 519 Hochöfen mit 16 431 363 t jährlicher Leistungsfähigkeit, während in der vorliegenden Ausgabe zwar nur 469 Hochöfen, aber mit einer Leistungsfähigkeit von 17 651 615 t angegeben werden. Während also die Zahl der Hochöfen sich erheblich vermindert hat, ist ihre durchschnittliche Leistungsfähigkeit von 6920 t auf 37 636 t in 1896 gestiegen. Die Erschütterungen, von welchen das gewerbliche Leben in den Jahren 1893 und 1894 in Amerika betroffen wurde, haben ersichtlich die Wirkung gehabt, daß die Hochofenindustrie in weniger, aber um so stärkere Hände übergeleitet ist. Während 1894 kein einziger neuer Hochofen im Bau begriffen war, werden jetzt deren 10 in mehr oder weniger vorgerücktem Bauzustande gezählt, ferner liegen noch für 14 weitere Hochöfen die Pläne vor, ohne daß die Ausführung der letzteren indessen gesichert erscheint. Unter den im Bau begriffenen zeichnen sich die 4 neuen in Duquesne von der Carnegie Steel Company befindlichen Oefen durch ihre großen Abmessungen aus; bei 30,50 m Höhe und 6,71 m Kohlensackweite sollen sie jährlich 711 200 t erzeugen. Von den 469 aufgezählten Hochöfen sind 96 (gegen 118 in 1894) für Holzkohlenbetrieb bestimmt.

Walzwerke und Stahlwerke. Das Buch zählt 505 vollständige Anlagen dieser Art, und hierunter 463 mit Walzenstrassen und 42 ohne solche. In der Zwischenzeit sind 41 Werke neu gebaut und 22 verlassen worden, so daß nach Abzug eines Werks, welches von uns bereits als ausgerüstet aufgezählt worden war, die wirkliche Zunahme 18 betrug. Im Jahre 1894 waren 5 neue Werke im Bau begriffen.

Puddelöfen. Die Zahl der Puddelöfen betrug im Januar 1896 nur 4408 gegen 4715 im Jahre 1894, zeigt also eine Abnahme um 307 Oefen, während im Jahre 1884 noch 5265 Puddelöfen gezählt wurden.

Bessemerstahlwerke. Seit 1894 sind 5 neue Normal-Bessemerwerke entstanden, nämlich eins von der Johnson Company in Lorain (Ohio) zur Erzeugung von Formeisen und Strassenbahnschienen, eins von der Ohio Steel Company in Youngstown zur Fabrication von Brammen, Platinen und kleinen Knüppeln, eins in Columbus (Ohio) von der King, Gilbert und Warner Company zur Fabrication von Rohschienen, Knüppeln und Brammen, eins in Alexandria, Indiana, von der Union Steel Company, um kleine Blöcke, Knüppel,

Stabstahl, Grubenschienen und Formeisen zu erzeugen. Ein kleiner Converter in East Chicago (neuerdings in Chicago selbst), welcher zur Herstellung von Formguß nach dem Walrand-Legeniscl-Process dienen soll und der nur 500 kg Fassungskraft hat, ist anscheinend auch als Normal-Bessemer-Anlage gezählt, ferner wurde auch ein Robert-Bessemer-Converter von 2 t Fassungsvermögen in East Chicago erbaut, aber dort wiederum aufgegeben und nach Chicago verlegt.

Seit dem Jahre 1894 sind 4 Normal-Bessemer-Anlagen, sowie eine Clapp-Griffiths- und 2 Robert-Bessemer-Anlagen verlassen worden. Auch eine in Sharon, Pa., im Bau begriffene Anlage ist, noch ehe der Bau vollendet war, aufgegeben worden. Einschließlich der genannten Walrand-Legeniscl-Anlage sind nunmehr 44 Normal-Bessemerwerke mit 99 Convertern, gegen 43 in 1894 mit 95 Birnen vorhanden. Die Leistungsfähigkeit dieser Werke im Januar 1896 wurde auf 9623907 t Blöcke gegen 7864754 t in 1894 geschätzt. Formgußstücke werden auf Bessemerstahlwerken nur vereinzelt hergestellt.

Martinanlagen. Es sind 11 neue Werke entstanden, während 4 verbrannt oder verlassen sind, so daß also eine Zunahme von 7 Werken zu verzeichnen ist. Man zählt jetzt 88 vollständige Martinanlagen, von welchen noch 4 im Bau begriffene hinzutreten. Die Jahresleistungsfähigkeit an Blöcken und Formguß aller dieser Werke wird im Januar 1896 auf 2469337 t (gegen 1767840 t in 1894) angegeben. Namentlich hat die basische Zustellung der Oefen große Zunahme erfahren.

Stahlguß aus Martinöfen. Im Jahre 1894 waren 28 Martinwerke vorhanden, welche auf Façonstahlguß eingerichtet waren, gegen 35 in 1896; eine weitere Anlage ist im Bau begriffen. Die Ausdehnung der Stahlgießerei hat auf die allgemeine Gießereipraxis der Vereinigten Staaten einen großen Einfluß ausgeübt.

Basische Stahlwerke. Zur Zeit ist die Erzeugung basischen Stahls auf den Siemens-Martinbetrieb beschränkt. Genaue statistische Angaben, inwieweit der eine Process den andern verdrängt hat, liegen nicht vor, jedoch wird geschätzt, daß etwa die Hälfte des dort erzeugten Stahls auf jedes der Verfahren entfällt. Die Troy Steel Company beabsichtigt, demnächst ihr neu errichtetes Thomaswerk mit drei 15-t-Convertern auf Breaker Island zu eröffnen.

Tiegelgußstahlwerke. Man zählt jetzt 3 Anlagen weniger, da 8 aufgegeben und 5 neu gebaut sind. Im ganzen sind 45 betriebsfähige Anlagen gegen 48 im Jahre 1894 vorhanden. Die Jahresleistungsfähigkeit der gesammten Tiegelgußstahlwerke beträgt 100279 t.

Geschnittene Nägel. Während im Jahre 1892 65 Walzwerke mit 5546 Nägelmaschinen und im Jahre 1894 55 Werke mit 5094 Maschinen gezählt wurden, waren 1896 noch 53 Werke mit

4598 Maschinen vorhanden. Diese Zahlen sind Beweis für den Rückgang dieser Industrie zu Gunsten der Drahtstiftfabrication.

Drahtwalzwerke werden 23 gezählt, ferner 73 vollständig ausgerüstete Drahtziehereien.

Drahtstiftfabrication. Die Zahl der Werke ist zwar von 54 fertigen und 1 im Bau begriffenen Werk gegen 1894 um 1 zurückgegangen, aber die Gesamt-Leistungsfähigkeit ist erheblich gesteigert worden.

Formflußeisen. Diese Werke sind unter der Rubrik Walzwerke und Stahlwerke bereits gezählt; es bestehen im ganzen 40 Werke, welche ihre Erzeugung in den letzten Jahren erheblich gesteigert haben.

Blechwalzwerke, auch bereits in der oben genannten Rubrik einbegriffen, sind 156 vorhanden, 3 im Bau begriffen und 2 theilweise vollendet (gegen 129 Werke im Jahre 1890). Die größere Zahl der neuen Werke ist zur Herstellung der Halbfabricate für die Weißblechindustrie bestimmt.

Weißblechindustrie. Im Jahre 1892 waren 20 Werke fertig und 10 im Bau begriffen, 1894 56 fertige und 3 im Bau begriffene Werke, während man jetzt 69 vollständige, 4 im Bau begriffene und 1 im Umbau begriffenes Werk zählt.

Mit der directen Darstellung von schmiedbarem Eisen aus den Erzen und der Luppen-erzeugung aus Roheisen oder Schrott sind nur noch 23 Werke, gegen 25 in 1894, beschäftigt. Von den Hunderten von Catalan-Feuern, welche früher im Süden vorhanden waren, ist nur noch eine, die Helton-Forge in Crumpler, North Carolina, vorhanden. Dagegen existiren im Staate New-York noch 7 Plätze, auf welchen schmiedbares Eisen direct aus den Erzen gewonnen wird.

Verschiedene Werke. Geschirrstanzwerke werden 27 gezählt, 1 ist im Bau begriffen; Brückenbau-Anstalten zählt man 74, Schiffswerfte 36, Hufnagelwerke 13, Locomotivfabriken 22, Gießereien für schmiedbaren Guß 70 und 1 im Bau begriffen, Walzwerke für schmiedeiserne und gußeiserne Röhren 38, Wagenachsenfabriken 64, Wagenräderfabriken 112 und Wagenbau-Anstalten 112.

Natürliches Gas. Der Führer zählt 89 vollständige Werke, auf welchen natürliches Gas ganz oder zum Theil benutzt wird, d. h. 10 mehr als vor 2 Jahren. Davon liegen 45 Werke in Allegheny County, 16 in anderen Districten von West Pennsylvania, 1 in West Virginia, 5 in Ohio und 22 in Indiana. Namentlich in letzterem Staate hat in den letzten Jahren die Benutzung des natürlichen Gases zugenommen. Trotz der größeren Zahl der Werke, welche das natürliche Gas benutzen, hat der thatsächliche Verbrauch von Jahr zu Jahr Einbuße erlitten.

Canada und Mexico. Canada zählt jetzt 8 Hochöfen und 15 Walz- und Stahlwerke, während für Mexico 14 Hochöfen und 6 Walz- und Stahlwerke angegeben werden. Canada zeigt neuerdings entschiedene Fortschritte.

## Bericht über in- und ausländische Patente.

### Patentanmeldungen,

welche von dem angegebenen Tage an während zweier Monate zur Einsichtnahme für Jedermann im Kaiserlichen Patentamt in Berlin ausliegen.

26. März 1896. Kl. 1, O 2281. Siebvorrichtung mit wendeltreppenartigem Aufbau der einzelnen Siebe. A. Oberegger, Fohnsdorf, Steiermark.

Kl. 5, H 16928. Schachtbohrer mit ganz oder nahezu radial nach der Mitte zu geneigt gelagerten Arbeitswalzen. Fr. Honigmann, Aachen.

Kl. 7, W 11553. Walztisch mit einer Vorrichtung zum Doppeln der Bleche. Wilhelm Weber, Weidenau an der Sieg.

Kl. 24, R 9926. Ofen mit innenliegendem kleineren Arbeitsofen. Georg Richter, Dresden.

Kl. 31, L 10112. Krampstock zum Abschäumen des flüssigen Eisens u. dergl. August Lippert, Hannover.

Kl. 40, R 9684. Verfahren zur Reduction von Zinkstaub. Charles Rave, Léon Heu und Rodolphe Weinmann, Brüssel.

Kl. 49, B 17988. Verfahren zur Herstellung von Ketten ohne Schweifung. Julius Bühling, Schalke i. W.

30. März 1896. Kl. 49, T 4657. Vorrichtung zum Einführen von Profleisen-Werkstücken in gleich gerichteter Lage in Hufnägeln- und ähnliche Maschinen. Ivar Tjerneld, Munkfors Bruk, Munkfors, Schweden.

Kl. 50, G 9202. Stein- und Erzbrecher mit in einem Kegelmantel geführter Mahlkegelwelle. Gates Iron Works, Chicago.

Kl. 80, B 17831. Verfahren und Einrichtung zur Erzielung reducirender Feuergase in Ringofen- und ähnlichen Brennofensystemen. Heinrich Büker, Stockum bei Kaiserswerth a. Rh.

Kl. 81, K 13567. Schüttrinne für Kohlen-Kippvorrichtungen. Firma Fried. Krupp, Grusonwerk, Magdeburg-Buckau.

2. April 1896. Kl. 31, E 4794. Formverfahren zur Herstellung von Riemscheiben. Mathias Emesch und Actiengesellschaft Weilerbacher Hütte, Weilerbach, Post Echternacherbrück, Reg.-Bez. Trier.

Kl. 49, T 4578. Verfahren zur Herstellung von Gefäßen aus Blech für schwere Flüssigkeiten. Edward Francis O'Toole, 7939 North Broadway, St. Louis, Miss., V. St. A.

7. April 1896. Kl. 5, H. 16685. Abbohren von Schächten im schwimmenden Gebirge. Zusatz zum Patent Nr. 83872. Fr. Honigmann, Aachen.

Kl. 19, B 18016. Hölzerne Eisenbahnquerschwellen mit geprefsten Schienenaufgestellen. F. Brüggenmann, Hannover.

Kl. 20, B 18153. Motorwagengestell für einschienenige Hängebahnen. Fritz Bernhard Behr, London.

Kl. 50, L 9906. Kugelmühle mit Windsichtung. Hermann Löhnert, Bromberg.

Kl. 78, St. 4490. Vorrichtung zum Anzeigen mit Zündmasse nicht oder nicht genügend gefüllter Stellen von Zündschnüren. Richard Stiehler, Cölln-Elbe.

Kl. 80, G 10352. Stockwerkartiger Formkasten mit Luftschaht zum Gießen von Schlackensteinen. Grotz & Co., Leipzig-Entritzsch.

9. April 1896. Kl. 5, F 8651. Gestell für Gesteinbohrmaschinen. Joseph François, Seraing.

Kl. 7, S 9060. Verfahren zum Ziehen von dünnen Drähten unter Benutzung einfach- oder doppelkegelförmiger Ziehscheiben. Joh. Wilh. Späth, Dutzendteich bei Nürnberg.

Kl. 20, B 18669. Motorgestell für Wagen einschieneniger Hochbahnen. Fritz Bernhard Behr, London.

Kl. 24, E 4747. Verfahren zum Betriebe von Regeneratoren. H. Eckardt, Dortmund.

Kl. 31, L 9935. Formmasse. J. Lampel, München.

### Gebrauchsmuster-Eintragungen.

30. März 1896. Kl. 5, Nr. 54053. Erdbohrer mit auswechselbarem, doppelgängigem Schraubenteller aus Stahlblech und angeschmiedeter Spitze und Spitzenschnecke der Bohrstange. P. F. Mühlhoff, Remscheid.

Kl. 5, Nr. 54054. Erdbohrer mit auswechselbarem, eingängigem Schneckenteller aus einem Stück Stahlblech und angeschmiedeter Spitze und Spitzenschnecke der Bohrstange. P. F. Mühlhoff, Remscheid.


Kl. 19, Nr. 54056. T-förmige Metallschwelle mit schraubstockartig die Schienenfüße unklammernden Stühlen. R. A. Mansfield, Marysville.

Kl. 20, Nr. 54199. Schablionierte Platte zur Anfertigung von Bufferkreuzen. Herm. Sichelshmidt, Bochum.

Kl. 31, Nr. 53943. Von außen drehbarer Rost in Verbindung mit einem um ein Scharnier drehbaren Aschenfall an Gebläseöfen. Hermann Fafsbender, Darmstadt.

Kl. 49, Nr. 54060. Prefs- oder Schlagvorrichtung zur Herstellung der Meißelköpfe an Gesteinsbohrern und dergleichen. Jos. Engels, Hammerthal bei Blankenstein, Ruhr.

Kl. 49, Nr. 54071. Aus faconirten Walzstäben spiralgewundener, hohler oder ausgegossener Zierstab. Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Co., Kalk.

7. April 1896. Kl. 5, Nr. 54634. Aus Eisenblech hergestellte und durch -Eisenreifen verstärkte Welterlütten, deren konische Einsteckenden mit eingeprefsten Rillen versehen sind. Fr. Friedr. Droste, Langendreer.

Kl. 7, Nr. 54635. Drahtziehbank mit halbgeschränktem Riemen. Carl Arndt, Braunschweig.

Kl. 49, Nr. 54490. Maschine zur Herstellung von Stahlwolle in Form einer Drehbank mit Schneckenantrieb und Reibungsräderübertragung, verschiebbarer Reibungsrolle zur Geschwindigkeitsveränderung u. s. w. F. X. Honer, Ravensburg, Württ.

Kl. 49, Nr. 54694. Walzenstrafse mit mehreren Walzenpaaren und zwischengeschalteten Geschwindigkeitsreglern für ununterbrochenen Betrieb. Carl Arndt, Braunschweig.

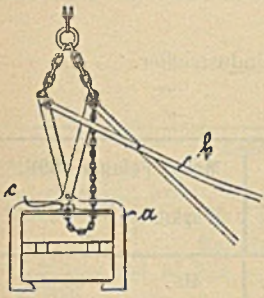
### Deutsche Reichspatente.

Kl. 48, Nr. 84834, vom 9. April 1895. Emilien Dumoulin in Paris. *Verfahren zur Herstellung gleichmäßiger elektrolytischer Niederschläge.*

Während der Niederschlagung des Metalls auf der Kathode werden deren hervortretenden Theile, welche zur Bildung einer unregelmäßigen Oberfläche besonders beitragen, mit einem fettigen Ueberzug versehen (wie Drucklettern mit Farbe), so daß auf diesen Stellen ein Niederschlag nicht stattfindet und dadurch ein Ausgleich mit den übrigen tiefer gelegenen Stellen der Kathode geschaffen wird. Der Ueberzug wird alsdann im Bade oxydirt oder sonstwie wieder entfernt, so daß eine glatte Oberfläche des Niederschlags erzielt wird.



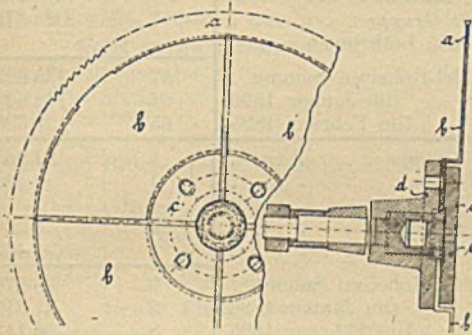
**Kl. 35, Nr. 84933, vom 21. Juli 1894.** Ch. J. Bagley und L. Roberts in Stockton-on-Tees (Grafschaft Durham, England). *Blockzange.*



Die zum Erfassen heißer Blöcke, Packete und dergl. dienende Zange *a* hängt an einem Krahn und ist mit einer langen Scheere *b* versehen, vermittelst welcher sie vom Arbeiter geöffnet und um den Block gelegt werden kann, ohne daß der Arbeiter in unmittelbare Nähe des heißen Blockes zu treten braucht. Der an einer Kette hängende Keil *c* dient nach Einstellung zwischen die oberen Schenkel der Zange zum Geschlossenhalten derselben.

**Kl. 49, Nr. 85455 und 85581, vom 23. Mai 1895.** Heinrich Ehrhardt in Düsseldorf. *Kreissäge mit Spanscheibe.*

Der Sägering *a* wird von den Sektoren *b* gehalten, die zwischen den Scheiben *cd* sitzen und

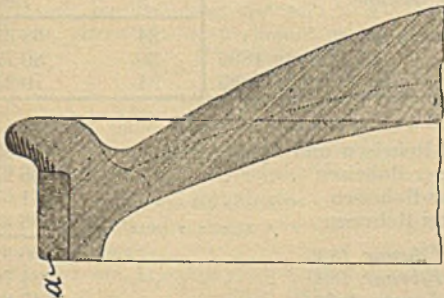


durch Anziehen des Keiles *e* auseinander getrieben werden, so daß sie den Sägering *a* festspannen. Die mittlere Vertiefung des Sägeblattes *b*, um eine glatte Vorderseite desselben zu erhalten, ist Gegenstand des Patentes Nr. 85581.

**Patente der Ver. Staaten Amerikas.**

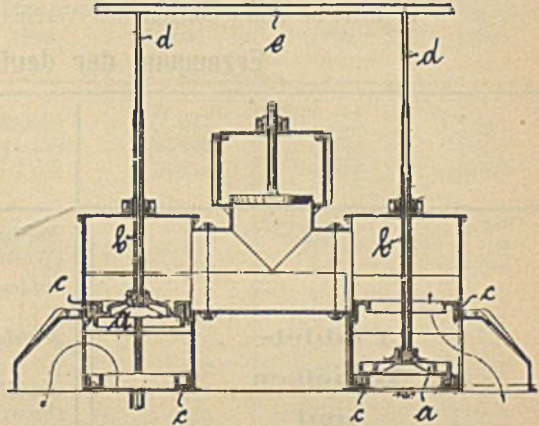
**Nr. 547096.** W. J. Taylor in Bound Brook, N.-J. *Wagenrad.*

Ein die Lauffläche des Rades bildender Stahlring *a* wird hocherhitzt in eine Form gelegt und diese,

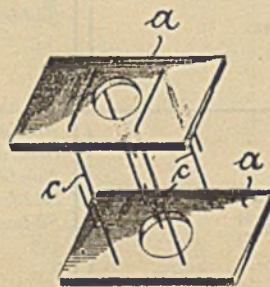


die an der dem Spurkranz entsprechenden Stelle aus Eisen besteht, mit Gußeisen vollgossen, so daß dieses mit dem Stahlring *a* sich verschweißet, im Spurkranz in Hartguß sich umwandelt, im übrigen Körper des Rades aber zähe bleibt.

**Nr. 537389.** Fr. Milles in Stockton-on-Tees, Engl. *Umstellventil für Regenerativ- und andere Oefen.*  
Die Ventilscheibe *a* hat einen oberen und einen unteren Rand und greift in die rinnenförmigen Ventilsitze *c* hinein. Die hohle Ventilspindel *b*,



welche dicht über der Ventilscheibe nach aufsen führende Durchbohrungen hat, steht durch ein Teleskoprohr *d* mit der Wasserleitung *e* in Verbindung, so daß Wasser aus dieser in das oben schalenförmige Ventil *a* fließt und dieses stets gefüllt erhält, und wenn der obere Rand in den oberen Ventilsitz *c* eingreift, dort ein Wasserverschluß entsteht. Das über den oberen Rand des Ventils *a* abfließende Wasser füllt in den unteren Ventilsitz *c*, so daß auch dieser stets gefüllt bleibt und einen Wasserverschluß mit dem unteren Rand der Ventilscheibe *a* bilden kann.

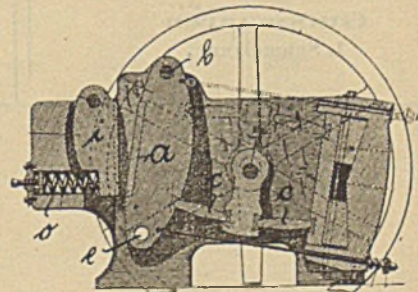


**Nr. 543801.** W. Edenhorn in St. Louis, Mo. *Dracht-Wickelgestell.*

Das Gestell besteht aus zwei, behufs Aufsteckung auf eine rotierende Welle durchlocherten Brettern *a*, die durch verknüpfte Drähte *e* miteinander verbunden sind.

**Nr. 530102.** The Gates Iron Works in Chicago, Ill. *Steinbrecher.*

Die bewegliche Backe *a* schwingt entweder um den oberen Bolzen *b*, wobei das Kniegelenk *e* unten angreift, oder um den unteren Bolzen *e*, wobei das



Kniegelenk *e* umgestellt wird und oben angreift. Entsprechend dieser Verstellung erweitert sich das Brechmaul nach unten zu oder nach oben zu. Die feste Backe *i* stützt sich gegen eine starke Feder *o*, um bei unzerbrechlichen Stücken (Eisen oder dergl.) nachgeben zu können.

## Statistisches.

Statistische Mittheilungen des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.

### Erzeugung der deutschen Hochofenwerke.

	Gruppen-Bezirk.	Monat Februar 1896.	
		Werke.	Erzeugung. Tonnen.
<b>Puddel- Roheisen und Spiegel- eisen.</b>	<i>Nordwestliche Gruppe</i> . . . . . (Westfalen, Rheinl., ohne Saarbezirk.)	40	66 094
	<i>Ostdeutsche Gruppe</i> . . . . . (Schlesien.)	11	26 981
	<i>Mitteldeutsche Gruppe</i> . . . . . (Sachsen, Thüringen.)	—	—
	<i>Norddeutsche Gruppe</i> . . . . . (Prov. Sachsen, Brandenb., Hannover.)	2	420
	<i>Süddeutsche Gruppe</i> . . . . . (Bayern, Württemberg, Luxemburg, Hessen, Nassau, Elsaß.)	7	18 814
	<i>Südwestdeutsche Gruppe</i> . . . . . (Saarbezirk, Lothringen.)	7	23 378
	Puddel-Roheisen Summa . (im Januar 1896 im Februar 1895)	67 64 65	135 687 142 622 131 330
<b>Bessemer- Roheisen.</b>	<i>Nordwestliche Gruppe</i> . . . . .	6	27 968
	<i>Ostdeutsche Gruppe</i> . . . . .	1	2 483
	<i>Mitteldeutsche Gruppe</i> . . . . .	—	—
	<i>Norddeutsche Gruppe</i> . . . . .	1	3 360
	<i>Süddeutsche Gruppe</i> . . . . .	1	1 465
	Bessemer-Roheisen Summa . (im Januar 1896 im Februar 1895)	9 8 8	35 276 31 345 26 141
<b>Thomas- Roheisen.</b>	<i>Nordwestliche Gruppe</i> . . . . .	16	115 677
	<i>Ostdeutsche Gruppe</i> . . . . .	3	13 619
	<i>Norddeutsche Gruppe</i> . . . . .	1	13 428
	<i>Süddeutsche Gruppe</i> . . . . .	7	42 962
	<i>Südwestdeutsche Gruppe</i> . . . . .	8	75 947
	Thomas-Roheisen Summa . (im Januar 1896 im Februar 1895)	35 38 35	261 633 263 301 206 999
<b>Gießerei- Roheisen und Gußwaaren I. Schmelzung.</b>	<i>Nordwestliche Gruppe</i> . . . . .	15	34 876
	<i>Ostdeutsche Gruppe</i> . . . . .	6	4 219
	<i>Mitteldeutsche Gruppe</i> . . . . .	—	—
	<i>Norddeutsche Gruppe</i> . . . . .	2	4 570
	<i>Süddeutsche Gruppe</i> . . . . .	6	16 766
	<i>Südwestdeutsche Gruppe</i> . . . . .	5	7 902
Gießerei-Roheisen Summa . (im Januar 1896 im Februar 1895)	34 30 34	68 333 80 720 70 234	

#### Zusammenstellung.

Puddel-Roheisen und Spiegeleisen . .	135 687
Bessemer-Roheisen . . . . .	35 276
Thomas-Roheisen . . . . .	261 633
Gießerei-Roheisen . . . . .	68 333
<i>Erzeugung im Februar 1896</i> . . . . .	500 929
" <i>im Februar 1895</i> . . . . .	434 704
" <i>im Januar 1896</i> . . . . .	517 988
" <i>vom 1. Januar bis 29. Februar 1896</i>	1 018 917
" <i>vom 1. Januar bis 28. Februar 1895</i>	924 279

## Deutschlands Ein- und Ausfuhr.

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1. Januar bis 29. Februar		1. Januar bis 29. Februar	
	1895	1896	1895	1896
	t	t	t	t
<b>Erze:</b>				
Eisenerze . . . . .	165 003	266 217	411 335	371 401
Schlacken von Erzen, Schlackenwolle . . . . .	61 438	50 245	4 170	2 535
Thomasschlacken, gemahlene . . . . .	7 146	5 824	4 072	10 860
<b>Roheisen:</b>				
Brucheisen und Abfalle . . . . .	1 081	1 025	11 541	9 296
Roheisen . . . . .	14 375	22 273	24 592	27 122
Luppeneisen, Rohschienen, Blöcke . . . . .	111	151	9 374	8 674
<b>Fabricate:</b>				
Eck- und Winkeleisen . . . . .	6	16	15 461	25 045
Eisenbahnlaschen, Schwellen etc. . . . .	2	8	5 075	15 395
Eisenbahnschienen . . . . .	2	7	13 575	22 624
Schmiedbares Eisen in Stäben, Radkranzeisen etc.	3 106	3 513	43 680	43 902
Platten und Bleche aus schmiedbarem Eisen, roh	477	418	17 052	23 948
Desgl. polirt, gefirnist etc. . . . .	19	605	419	857
Weißblech . . . . .	261	692	18	41
Eisendraht, roh . . . . .	702	1 457	14 710	17 468
Desgl. verkupfert, verzinkt etc. . . . .	44	78	15 951	14 458
<b>Ganz grobe Eisenwaren:</b>				
Geschosse aus Eisengufs . . . . .	—	1	—	—
Andere Eisengufswaren . . . . .	541	910	3 193	2 554
Ambosse, Brecheisen . . . . .	31	53	461	524
Anker, Ketten . . . . .	171	346	96	208
Brücken und Brückenbestandtheile . . . . .	—	50	1 032	434
Drahtseile . . . . .	8	17	410	336
Eisen, zu groben Maschinentheilen etc. vorgeschmied.	21	7	241	472
Eisenbahnachsen, Räder etc. . . . .	83	279	4 026	4 101
Kanonrohre . . . . .	0	1	122	51
Röhren, geschmiedete, gewalzte etc. . . . .	367	574	3 790	5 108
<b>Grobe Eisenwaren:</b>				
Nicht abgeschliffen und abgeschliffen, Werkzeuge	1 133	1 575	16 317	20 912
Geschosse aus schmiedb. Eisen, nicht abgeschliffen	—	0	257	377
Drahtstifte . . . . .	2	3	9 103	9 587
Geschosse, ohne Bleimäntel, abgeschliffen . . . . .	—	—	4	30
Schrauben, Schraubbolzen . . . . .	32	39	428	526
<b>Feine Eisenwaren:</b>				
Aus Gufs- oder Schmiedeseisen . . . . .	194	256	2 323	3 044
Spielzeug . . . . .	4	2	—	—
Kriegsgewehre . . . . .	1	0	223	409
Jagd- und Luxusgewehre, Gewehrtheile . . . . .	17	16	13	14
Nähnadeln, Nähmaschinennadeln . . . . .	1	1	160	202
Schreibfedern aus Stahl . . . . .	20	21	5	6
Uhrfournituren . . . . .	6	5	63	85
<b>Maschinen:</b>				
Locomotiven und Locomobilen . . . . .	252	101	869	1 632
Dampfkessel, geschmiedete, eiserne . . . . .	18	26	416	472
Maschinen, überwiegend aus Holz . . . . .	237	126	163	162
„ „ „ Gufseisen . . . . .	3 725	6 428	13 445	14 637
„ „ „ schmiedbarem Eisen . . . . .	322	442	2 038	2 517
„ „ „ and. unedl. Metallen . . . . .	27	57	115	155
Nähmaschinen, ohne Gestell . . . . .	?	7	?	260
Nähmaschinen mit Gestell, überwieg. aus Gufseisen	471	192	1 370	1 159
Desgl. überwiegend aus schmiedbarem Eisen . . . . .	5	6	1	—
<b>Andere Fabricate:</b>				
Kratzen und Kratzenbeschlüge . . . . .	20	38	35	40
Eisenbahnfahrzeuge:				
ohne Leder- etc. Arbeit, je unter 1000 M. werth	76	11	1 093	1 408
„ „ „ über 1000 „ „ „ „	—	60	74	47
mit Leder- etc. Arbeit „ „ „ „	—	4	8	8
Andere Wagen und Schlitten . . . . .	21	26	21	52
Zus., einschl. Instrum. u. Fahrzeuge, doch ohne Erze t	28 051	43 021	235 754	282 538

## Berichte über Versammlungen aus Fachvereinen.

### Eisenhütte Düsseldorf.

Die am 22. Februar, dem Vorabend der diesjährigen Hauptversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“, abgehaltene ordentliche Monatsversammlung der „Eisenhütte Düsseldorf“ war von etwa 90 Mitgliedern und Gästen besetzt. Nach einer kurzen Begrüßungsrede des stellvertretenden Vorsitzenden Hrn. Schrödter ergriff Hr. Civilingenieur R. M. Daellen das Wort zu seinem Vortrag über:

#### Hohlkammwalzen mit innerem Angriff der Spindeln für Walzwerke.

Der Wortlaut ist bereits in Nr. 7 von „Stahl und Eisen“ erschienen (vergl. S. 279 bis 281).

Sodann nahm das Wort Hr. Ingenieur E. Schrödter zu dem Vortrag über:

#### Das Bicheroux'sche Walzverfahren für breitfüßige oder breitschenkelige Formeisen.\*

Zunächst wies Hr. Ingenieur Schrödter einleitend auf die große Zunahme im Verbrauch von Bauwerkseisen in Deutschland hin, daß der Walzwerkstechniker aber in vielen Fällen den Wünschen des Constructeurs in Bezug auf die Querschnittsform nicht in vollem Umfang gerecht werden könne. Dasselbe sei der Fall bei Schienen, wenn für dieselben ein breiterer Fuß, als jetzt üblich, verlangt werde. Es liege dies daran, daß Schienen und Träger jetzt ausnahmslos in der Weise gewalzt würden, daß der Steg in horizontaler Lage sich befinde: der Schienenfuß bzw. die Flantschen des T- oder I-Eisens bilden in dem Kaliber tief eingeschnittene Stellen, und infolge des Umstands, daß die Umfangsgeschwindigkeit der Walzen und entsprechend die Größe der Streckung an den tiefeingeschnittenen Stellen des Kalibers geringer, als an den flacheren Stellen ist, müßte wohl darauf geachtet werden, daß eine Zerrung des Materials vermieden würde. Der Breite des Schienenfußes bzw. des Trägerflantsches sei demgemäß eine Grenze gesteckt, welche durch das jetzt gebräuchliche Walzverfahren bedingt sei. Um nun den Wünschen der Eisenbahn- und Bauingenieure, welche in vielen Fällen auf Erhalt von Querschnittsformen von Schienen mit breiterem Fuß und Trägereisen mit breiteren Flantschen hinzielen, gerecht zu werden, habe der in deutschen Walzwerkskreisen wohlbekannte Hr. Tousseint Bicheroux vor einiger Zeit ein neues Verfahren vorgeschlagen und folge Redner gerne seiner Bitte, an dieser Stelle über dasselbe zu berichten.

Redner theilte dann das auf Seite 307 dieser Nummer beschriebene Bicheroux'sche Walzverfahren mit und schloß etwa folgendermaßen:

„So weit, m. H., die Beschreibung des Bicheroux'schen Walzverfahrens, dessen Neuheit also wesentlich darin besteht, daß die Blöcke zuerst, sei es nun im Guß oder durch Vorwalzen, mit einer Rinne für Schienen und T-Eisen bzw. zwei Rinnen für I-Eisen versehen werden und daß dann die beiden Flügel dieser Rinnen zum Schienenfuß bzw. Trägerflantsch aufgerichtet und ausgewalzt werden.“

Einen nicht unwesentlichen Vortheil für die größeren Querschnitte verspricht sich der Erfinder von der Verwendung im Guß vorgeformter, sogenannter

Façonblöcke; es ist dies ein Punkt, auf den ich um deswillen noch näher eingehen will, weil in Walzwerkskreisen allgemein die Ansicht gilt, daß mit solchen Formblöcken eine rationelle Fabrication nicht erzielt werden kann, zunächst weil deren Herstellung an sich zu theuer und der Ausschufs zu groß wird.

Versuche mit solchen Formblöcken, insbesondere zur Träger- und Schwellenfabrication, sind zu verschiedener Zeit auf einer Reihe von deutschen Stahlwerken gemacht worden — überall m. W. mit negativem Erfolg.

Als Ursache des Mißlingens sind hauptsächlich die beim Gießen solcher Blöcke in Coquillen auftretenden Fehler anzusehen; die schwächeren Theile des Blocks erkalten sehr bald nach dem Gießen, während der innere Theil noch sehr warm, ja noch flüssig ist. Infolgedessen entstehen namentlich bei den bisher angewendeten Vorformen für I-Eisen Spannungen, der Block bekommt Risse und lockere Stellen, welche beim nachherigen Walzen aufreißen. Außerdem setzen sich solche Blöcke in den Coquillen leicht fest und erhalten dadurch die größeren, sog. Coquillenrisse. Wenngleich man auch wohl zugab, daß diese Uebelstände bei Verwendung getheilter Coquillen sich milderten, so wurde andererseits deren Kostspieligkeit hervorgehoben.

Dieser weitverbreiteten Anschauung gegenüber möchte ich nun auf die Thatsache hinweisen, daß ein benachbartes Werk, die Duisburger Eisen- und Stahlwerke, seit geraumer Zeit nicht nur ohne Anstand, sondern mit bestem Erfolg mit Formblöcken arbeiten und zwar solchen, deren Form — hohl, oval mit sehr verschiedener Wanddicke — besonders viele Schwierigkeiten bieten dürfte. Diese Blöcke dienen, wie bekannt, zur Herstellung von Rohren, welche zuerst glatt gewalzt und dann aufgeweitet werden. Das Gießen erfolgt über einem Schrumpfkern, sowohl Gießen wie Walzen gehen tadellos und bezüglich der Kosten wird mir von Hrn. Director W. Schulte angegeben, daß die Mehrkosten bei großen Blöcken nicht mehr als 1,50 M f. d. Tonne, im großen Durchschnitt etwa 2 M ausmachen.

Gegenüber jenen hohlen Blöcken ist die von Hrn. Bicheroux vorgesehene Form eine verhältnißmäßig einfache; sie giebt zum Auftreten von Spannungen keinen Anlaß und ist leicht zu theilen. Aber auch hier gilt: Probiren geht über Studiren. Das letztere Ihnen heute Abend hier, und das erstere für Ihre Hütten Ihnen zu empfehlen, ist der Zweck meiner Mittheilung.\*

Dem Vortrag folgte eine angeregte Besprechung, welche demnächst fortgesetzt werden soll.

\* \* \*

Am Samstag den 21. März besichtigten etwa 80 Mitglieder und Gäste der Eisenhütte Düsseldorf die nunmehr fertiggestellten neuen **Düsseldorfer Hafenanlagen** und die dort befindliche **Abtheilung für Schiffskesselbau der Düsseldorf-Rather Röhrenkesselfabrik vorm. Dürr & Co.** Unter den im neuen Hafen bei Düsseldorf bereits angesiedelten mannigfaltigen gewerblichen Anlagen ist die obengenannte Schiffskesselwerkstatt die bedeutendste und interessanteste. Sie ist seit ihrem kurzen Bestehen schon mehrfach vergrößert worden und beschäftigt jetzt 250 Arbeiter, während in dem Rather Werk etwa ebensoviele beschäftigt werden.

\* Vergl. Seite 307.

Die Röhrenkessel, System Dürr,\* sind augenscheinlich im Begriff, sich auch im Schiffskesselbau ein Feld zu erobern, besonders seit durch eine eigenartige Dampfenahme aus dem Oberkessel derselbe nachher noch in einem oder mehreren im beheizten Raume liegenden Röhrenbündeln getrocknet und überhitzt wird. Um diese Art des Arbeitens zu zeigen, befindet sich auf dem Werke ein dreitheiliger 1000pferdiger Dampfkessel von 15 Atm. Ueberdruck der auf der Marine verwandten Bauart im Betriebe, der sowohl mit natürlichen als auch, weil in geschlossener Kammer befindlich, mit künstlichem Luftzug durch eingepressten Wind geprüft werden kann. In beiden Zuständen, also auch in dem der schärfsten Anforderungen an Leistung und Verdampfung, werden Dauerversuche angestellt, die an dem ins Freie ausblasenden Dampfe dessen Trockenheit erkennen lassen. Es liegen unter andern umfassende Aufträge für die deutsche und die österreichische Kriegsflotte, desgleichen für die Handelsflotte vor, und auch die Rheinschiffahrt zieht Vortheil davon. Zur Zeit des Besuches waren dasselbe Dampfkessel für den Rheindampfer „Deutscher Kaiser“, für den Seedampfer „Hansa“, für die k. k. österreichische Kriegsmarine u. a. m., im ganzen 33 Kessel von zusammen etwa 6000 qm Gesamtheizfläche in Ausföhrung begriffen. Die Einrichtungen der Werkstätte nebst zugehörigen Anlagen, unter denen namentlich der 25-Tonnen-Krahn zu erwähnen ist, sind mustergültig; die Kraftübertragung erfolgt zumeist auf elektrischem Wege. Die Thatkraft, mit welcher der Betrieb der erst im Januar 1895 eröffneten Fabrik durchgeführt worden ist, macht ihrem geistigen Urheber, Hrn. Gustav Dürr, alle Ehre; wie wir hören, erweist sich die jetzige Werkstätte, trotzdem sie erst soeben eine Erweiterung erfahren habe, wiederum als zu klein, so daß eine weitere Vergrößerung in sicherer Aussicht steht.

Von besonderem Interesse für die Besucher waren die Arbeiten der Versuchsstation, auf welcher auf Veranlassung der Commission der Kaiserl. deutschen Marine zur Zeit Verdampfungsversuche angestellt werden; die Ergebnisse der Untersuchungen sind in hohem Grade befriedigend ausgefallen, so daß eine umfassende Einföhrung der Dürr-Kessel im Schiffbau mit Sicherheit zu erwarten ist.

Voll des herzlichen Danks gegen die Directoren und Beamten des Werks, die die Föhrerschaft in liebenswürdiger Weise übernommen hatten, schieden die Theilnehmer, um bei dem schönen Wetter noch eine Fahrt durch den neuen Hafen anzutreten und die technischen Einrichtungen desselben unter freundlicher Föhrung des Hrn. Stadtbauraths Frings und des Hrn. Ingenieurs Limburg von der Firma Siemens & Halske ebenfalls zu besichtigen. Die elektrische Centrale, die vorzüglichen Kraneinrichtungen, sowie auch das Innere des Lagergebäudes fanden hierbei den ungetheilten Beifall der Fachleute. Die insgesamt nicht weniger als 80 ha umfassende Hafensfläche, wovon 22 ha Wasserfläche, ist nur zum kleineren Theile als Handels- und Umschlaghafen, zum größeren dagegen als Industriehafen gedacht. Dementsprechend ist die senkrechte Stadenmauer, die wesentlich dem ersteren Zwecke dient, nur 850 m lang, während insgesamt nahezu 5 km Uferlänge in meist abgeöschter Anlage vorhanden sind. Der Ausbau der letzteren für besondere Zwecke ist Sache der sich dort ansiedelnden Industrie; der weitaus grössere Theil der verfügbaren Flächen ist schon verpachtet. Im Handels- und Zollhafen wird in kürzester

Frist auch der Verkehr aufgenommen werden. Die Einrichtungen sind durchweg elektrisch ausgeföhrte, angesichts der handartig sich ausbreitenden verschiedenen Hafenbecken. Zwei 300pferdige Gleichstrommaschinen sind bereits im Gange zur Kraftabgabe und Lichterzeugung. Dabei beschränkt sich die Abgabe nicht auf die Zwecke der Verwaltung, sondern steht auch den sich ansiedelnden gewerblichen Anlagen zur Verfügung. Eine Vergrößerung der elektrischen Betriebsanlage ist deshalb schon in der nächsten Zeit in Frage, auch kann dieselbe zur Unterstützung des älteren städtischen Electricitätswerkes mit herangezogen werden. Unter den auswärtigen Mitgliedern, welche über den neuen Hafen bisher vielfach Ungünstiges vernommen hatten, fand die gesammte Hafenanlage volle Anerkennung, man hörte auch vielfach, daß dem Erstaunen über die schnelle Entwicklung des gewerblichen Lebens daselbst Ausdruck verliehen wurde.

## American Institute of Mining Engineers.

(Versammlung vom 18. Februar in Pittsburg.)

Den Vorsitz föhrte Jos. D. Weeks von Pittsburg, welcher nach einer kurzen Begrüßung der Versammlung einen Vortrag über die Erfindung des

### Bessemer-Processes

hielt, in welchem er den Erstlingsanspruch darauf seinem verstorbenen Landsmann William Kelly in Pittsburg zuschrieb und nachzuweisen versuchte, daß Sir Henry Bessemer erst hinterher kam. Es sei, so föhrte Redner aus, unzweifelhaft, daß die Erfindung des sogenannten Bessemer-Processes der wichtigste unter den Fortschritten in dem zu Ende gehenden Jahrhundert im Eisenhüttenwesen sei. Seine wirtschaftliche Bedeutung könne kaum ermessen werden und gebühre demjenigen, der das Erfahren erfunden habe, auch die Ehre, welche die Welt nicht gezögert habe, auf Sir Henry Bessemer zu übertragen, den sie als den Erfinder ansehe. So grofs aber auch sein Verdienst sei, so sei er doch nicht der ursprüngliche Erfinder des wesentlichen und grundlegenden Principes dieses Verfahrens. Den Anspruch hierauf könne nur Wm. Kelly erheben, welcher im Jahre 1847, also mindestens 7 Jahre früher als Bessemer, den Process erfand, den Anspruch erhob, diese Erfindung ausgedacht und erfolgreich ausgeföhrte zu haben. Vortragender giebt dann einen Bericht wieder, welchen Henry Bessemer über die Erfindung des Processes gemacht habe, wobei dieser kein Datum für seine Erfindung angiebt, aber feststellt, daß die Idee derselben aus einer Unterhaltung hervorgegangen sei, welche er während des Krimkrieges mit Kaiser Napoleon III. und anderen Persönlichkeiten, insbesondere aber mit Minié, dem Erfinder des Minié-Gewehres, hinsichtlich der Nothwendigkeit, ein besseres Material für Kanonen zu beschaffen, gehabt habe. Das frühmöglichste Datum könne nicht vor 1854 liegen, und sein erstes Patent, welches atmosphärische Luft in gepresstem und ungepresstem Zustande einbegriff, rühre vom 11. October 1855 her. Auf dem Cheltenham-Meeting der British Association hielt Bessemer im Jahre 1856 einen Vortrag, dessen Inhalt Wm. Kelly bekannt wurde, der damals in Kentucky sich aufhielt und sofort das beschriebene Verfahren als das seinige erkannte. Er bewarb sich sogleich um ein Patent, aber Bessemer war ihm bereits am 11. November 1856 für die Vereinigten Staaten zuvorgekommen. Sein Anspruch war demjenigen von Bessemer so ähnlich, daß das Patentamt eine Untersuchung anordnete, in welcher u. a. auch 22 Personen ihr Zeugniß in der Angelegenheit abgaben, welche Kelly bei der Her-

\* Da wir beabsichtigen, demnächst eine grössere Abhandlung über Schiffsröhrenkessel im allgemeinen und die Dürrschen Kessel im besonderen zu bringen, so beschränken wir uns heute auf die obigen Mittheilungen.

stellung der Maschinen und sonstigen Einrichtungen behülflich gewesen waren und denen er seine Idee ausinandergesetzt, und die ihm auch z. Th. bei dem Eingießen des geschmolzenen Metalles in seinen Converter oder „air boiling furnace“, wie Kelly seinen Apparat nannte, geholfen hatten.

Präsident Weeks fuhr dann fort: „Begreifen diese Versuche nicht alle Punkte von Holleys Definition der wesentlichen Grundzüge des Bessemer-Processes in sich ein? Die Idee des Entkohlens des Roheisens durch eingepresste Luft in einem Gefäß, welches von dem Hochofen oder Schmelzofen vollständig unabhängig ist und bei welchem keine Zuführung von äußerer Wärme erfolgt, ist von Kelly im Jahre 1847, dagegen von Bessemer keinesfalls vor 1854 aufgegriffen worden. Da nun Kelly der ursprüngliche Erfinder des Bessemer-Processes ist und man das Verfahren den Bessemer-Process nannte, hat man da nicht unredlicherweise Kelly des Anspruchs der Priorität beraubt, ebenso wie dies bei Columbus der Fall war, als man das von ihm entdeckte Land Amerika taufte?“

Präsident Weeks schloß, nachdem er noch die Aussage eines Augenzeugen der ersten Versuche, John E. Frey, angeführt hatte, mit den Worten: „Während die mechanischen Einrichtungen, welche die schnelle Erzeugung des mit Wind gefrischten Stahles ermöglichten, Bessemers Erfindung waren und die Idee Spiegeleisen zum Entfernen des Sauerstoffs und zum Rückkohlens des Metalles von Mushet aus Cheltenham herrührte, so stammt die ursprüngliche Idee der Entkohlung durch Windströme von William Kelly aus Pittsburg her.“\* (Schluß folgt.)

\* Dieser Vortrag hat inzwischen lebhaften Widerspruch gefunden, welchem auch wir uns anschließen. Der Amerikaner Henry M. Howe wendet sich sehr scharf gegen W., ebenso die englische Presse mit großer Einmüthigkeit, vor allen Dingen aber Sir Henry Bessemer selbst, welcher ein interessantes Schreiben über seine Erfindung veröffentlicht. Wir gedenken, dasselbe in nächster Ausgabe wiederzugeben. *Red.*

**Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin.**

In der Versammlung am 10. März, in welcher Hr. Wirkl. Geheimer Oberbaurath Streckert den Vorsitz führte, gab Hr. Professor Goering eine Darstellung über die Rettung eines am 21. December 1895 durchgegangenen Güterzuges auf steilem Gefälle durch ein nach einer Construction des Geheimrath Koepcke in Dresden hergestelltes Sandgeleise. Das Sandgeleise soll vor den Gefahren schützen, welche dadurch entstehen, daß ein gegebenes Haltesignal von dem Führer eines dem Bahnhof sich nähernden Zuges nicht beachtet wird, oder daß sonst, sei es bei Zuggtrennungen oder bei zu langsamen Bremsungen, ein Zugtheil oder ein Zug über das Haltezeichen hinausfährt. Das Sandgeleise ist gewissermaßen eine Verbesserung der sogenannten Entgleisungsweiche, also der Weiche, welche nach der üblichen Ausbildung unserer Stellwerksanlagen in Verbindung mit dem Abschlußsignal gebracht ist, derart, daß beim Haltezeichen die Weiche auf ein todtes Nebengeleise geöffnet ist. Bei dieser Anordnung wird der Bahnhof gegen das vorschriftswidrige Eindringen eines Zuges geschützt, der falsch geleitete Zug selbst dagegen ist gefährdet, sobald er das Ende des todtten Geleises erreicht hat. Diese Gefahr zu beseitigen, ist das Koepckesche Sandgeleise geeignet, es verleiht die lebendige Kraft des einfahrenden Zuges. Derselbe wird in dem Nebengeleise nochmals abgelenkt auf Schienen, die mit einer 5- bis 8-cm-Sanddecke allmählich überlagert sind. Diese Sanddecke ist zwischen hölzernen Langschwellen eingebettet, der Zug kann nicht entgleisen; seine Geschwindigkeit wird durch die große Reibung, die der Sand der Fortbewegung bereitet, derart vermindert, daß er bald zum Stillstand gebracht wird. Solche Sandgeleise sind in Sachsen mehrfach ausgeführt, und vor dem Bahnhof Dresden-Neustadt hat ein solches Sandgeleise sich mehrfach gut bewährt. —

Hr. Geh. Bergrath Professor Dr. Wedding gab sodann eine interessante Schilderung über Herstellung und Verwendung von Flußwaren.

**Referate und kleinere Mittheilungen.**

**Erzeugung von Bessemerstahlblöcken und Stahlschienen in Nordamerika im Jahre 1895.\***

Nach dem „Bulletin der American Iron and Steel Association“ wurden an Bessemerblöcken erzeugt (in Tonnen zu 1000 kg):

	1892	1893	1894	1895
Pennsylvanien	2 436 352	2 066 603	2 373 374	3 026 587
Illinois . . .	894 031	319 866	590 844	880 395
Ohio . . . .	416 413	353 711	368 617	731 473
Andere Staaten	488 334	433 320	303 531	349 219
zusammen	4 235 130	3 173 500	3 636 366	4 987 674

Die Erzeugung von Stahlschienen betrug:

	1892	1893	1894	1895
Pennsylvanien	899 822	649 662	616 576	850 435
Illinois . . .	457 751	235 976	229 483	329 235
Andere Staaten	124 499	167 296	67 447	106 668
zusammen	1 482 072	1 052 934	913 506	1 286 338

\* Vergl. „Stahl und Eisen“ 1895, Nr. 6 Seite 301.  
 „ „ „ 1894, „ 4 „ 189.

**Eisenerzgewinnung in Frankreich und Algier im Jahre 1894.**

Nach dem Bulletin Nr. 1047 des „Comité des Forges de France“ lieferten im Jahre 1894 die französischen Eisenerzgruben 3 117 000 t Erz; 54 000 t davon waren geröstete, 9000 t gewaschene und geklaubte Erze. Die Tagbaue lieferten 665 000 t Eisenerz, darunter 6000 t geröstete und 142 000 t gewaschene und aufbereitete Erze. Gegenüber dem Vorjahre war die Förderung der Gruben um 232 000 t, die der Tagbaue um 23 000 t gestiegen; es ergab sich mithin eine Gesamtsteigerung der Production um 255 000 t entsprechend 7 % gegenüber dem Vorjahre. Der Durchschnittspreis des Erzes, der hinsichtlich der Gruben auf gleicher Höhe geblieben war, hat sich bei den Tagbauen um 0,38 Frcs. vermindert. Die Preise betragen 3,30 Frcs. bzw. 3,07 Frcs. Die gesammte Erzmenge (roh und vorbereitet) von 3 772 000 t entsprach bei einem Durchschnittspreis von 3,26 Frcs. f. d. Tonne einem Werth von 12 297 000 Frcs. Die Zahl der Gruben betrug 71, jene der Tagbaue 45 mit 86 Arbeitsstellen.

Nach der Natur der Erze lassen sich 5 Gruppen unterscheiden:

	Förderung im Jahre 1894	Durch- schnitts- preis f. d. Tonne Frcs.	Procent von der Gesamtt- förderung
Minette . . . . .	3348 000	2,80	89
Brauneisenstein . . . . .	79 000	8,83	2
Andere Eisenoxydhydrate	154 000	6,19	4
Rotheisenstein . . . . .	130 000	5,49	3
Spatheisenstein . . . . .	61 000	7,54	2
Zusammen . . . . .	3772 000	3,26	100

Die Minette werden hauptsächlich in dem Departement Meurthe et Moselle gewonnen, woselbst 42 Gruben und 13 Tagbaue in Betrieb stehen; man hat dort zwei Gruppen zu unterscheiden, und zwar jene von Nancy und jene von Briey-Longwy. Die erstgenannte Gruppe umfasst 51 Concessionen und lieferte im Jahre 1894 1 389 000 t (gegen 1 321 000 t im Vorjahre). Die zweite, 44 Concessionen umfassende Gruppe lieferte im Jahre 1894 1 673 000 t gegen 1 488 000 t im Vorjahre.

Brauneisenstein kommt hauptsächlich aus den östlichen Pyrenäen (37 000 t); die übrigen Eisenoxydhydrate werden in den Departements Gard (58 000 t), Lot-et-Garonne (51 000 t) und Cher (30 000 t) gefördert. Rotheisensteine kommen hauptsächlich aus den Departements Calvados und Ardèche (97 000 und 24 000 t), der Eisenglanz besonders aus den Ost-Pyrenäen. Das Departement l'Isère liefert ungefähr  $\frac{3}{4}$  der Eisenspathe (30 000 t geröstete Erze und 17 000 t ungeröstete Erze), der Rest stammt aus den Ost-Pyrenäen.

Algier. Die Magneteseisenstein und manganhaltigen Rotheisenstein führenden Lagerstätten, welche in den Departements Constantine und Oran von der Gesellschaft Mokta-el-Hadid ausgebeutet werden, lieferten im Jahre 1894 109 000 t bzw. 228 000 t, zusammen also 337 000 t, gegen 387 000 t im Vorjahre. Andererseits hat die Concession El-M'Kimen im Departement Constantine ungefähr 7000 t Magnetit geliefert. Rechnet man noch ein geringes aus dem Departement Algier stammendes Förderquantum hinzu, so ergibt sich die gesammte Eisenerzeugung Algiers zu 344 000 t, was einer Abnahme gegen das Vorjahr von 50 000 t entspricht.

Der Werth des Magneteseisensteins stellte sich auf 7,55 Frcs. f. d. Tonne, statt 8,24 Frcs. im Jahre 1893, dagegen betrug der Werth des Rotheisensteins 7,75 Frcs. gegen 9,25 Frcs. im Vorjahre. Die Gesamtförderung entsprach einem Werth von 2 639 000 Frcs. oder um 873 000 Frcs. weniger als im Vorjahre.

Ein- und Ausfuhr. Die Einfuhr fremder Erze nach Frankreich hat im Jahre 1894 um 8000 t zugenommen. Aus Algier kommt nur eine verhältnißmäßig geringe Menge; die Hauptmengen werden aus Deutschland und Luxemburg bezogen. Spanische Erze werden meist in den Departements Pas-de-Calais, Landes und Loire-Inférieure verhüttet.

Die folgende Zusammenstellung zeigt, in welcher Weise sich die einzelnen Länder an der Gesamteinfuhr beteiligen.

	1894 t	Unter- schied gegen 1893	Pro- cent
Algier . . . . .	16 000	- 35 000	1
Deutschland u. Luxemburg	1 162 000	+ 73 000	70
Spanien . . . . .	396 000	+ 136 000	24
Belgien . . . . .	46 000	- 142 000	3
Griechenland . . . . .	8 000	- 19 000	1
Andere Länder . . . . .	10 000	- 5 000	1
Zusammen . . . . .	1 638 000	+ 8 000	100

Die Ausfuhr aus Frankreich betrug 248 000 t oder um 54 000 t weniger als im Vorjahre. Nach Belgien gingen 110 000 t, 55 000 nach Holland und 48 000 t nach Deutschland. Die Erzausfuhr aus Algier betrug im Berichtsjahre 308 000 t und ist gegen 1893 um 33 000 t in die Höhe gegangen. Obige 308 000 t vertheilen sich wie folgt:

	Tonnen	Unter- schied gegen 1893 t
England . . . . .	172 000	+ 46 000
Niederlande . . . . .	103 000	+ 18 000
Frankreich . . . . .	16 000	- 35 000
Belgien . . . . .	12 000	+ 12 000
Oesterreich und übrige Länder	5 000	- 8 000
	308 000	+ 33 000

In Frankreich wurden verhüttet:

	t	%
Inländische Erze . . . . .	3 524 000	= 68,3
Ausländ. Erze (Erze aus Algier fremde Erze) $\frac{16 000}{1 622 000}$	1 638 000	= 31,7
Zusammen . . . . .	5 162 000	100

Der Gesamterzverbrauch hat sich mithin gegen das Vorjahr um 317 000 t vergrößert; die Roheisenerzeugung ist in derselben Zeit um 67 000 t in die Höhe gegangen.

### Oesterreichs Bergwerks- und Hüttenbetrieb im Jahre 1894.

An Bergwerkserzeugnissen wurden im Jahre 1894 u. A. gewonnen:

	Tonnen	im Werthe von: Gulden
Steinkohle . . . . .	9 572 951	33 182 691
Braunkohle . . . . .	17 332 538	32 290 005
Graphit . . . . .	24 121	881 980
Eisenerz . . . . .	1 214 736	2 676 114
Manganerz . . . . .	5 055	55 417
Wolframerz . . . . .	40	10 908
Golderz . . . . .	86	9 907
Silbererz . . . . .	18 338	3 000 171
Quecksilbererz . . . . .	84 128	988 754
Kupfererz . . . . .	7 235	278 849
Bleierz . . . . .	12 061	836 744
Zinkerz . . . . .	28 491	439 780

An Hüttenerzeugnissen u. A.:

Frischroheisen . . . . .	620 065	21 602 713
Gießereiroheisen . . . . .	122 307	5 147 890
Silber . . . . .	38	3 031 631
Blei . . . . .	7 571	1 113 088
Quecksilber . . . . .	519	1 056 718
Zink . . . . .	6 810	1 268 940
Kupfer . . . . .	1 341	744 772

Die Erzeugung von Eisenerz und Roheisen vertheilt sich auf die einzelnen Kronländer wie folgt:

Kronland	Eisenerz t	Roheisen t	% d. Roheisen- erzeugung
Böhmen . . . . .	446 522	211 327	28,47
Niederösterreich . . . . .	7 384	32 069	4,32
Salzburg . . . . .	7 278	2 361	0,32
Mähren . . . . .	12 720	222 087	29,92
Schlesien . . . . .	1 361	49 688	6,69
Steiermark . . . . .	642 775	170 405	22,95
Kärnten . . . . .	76 663	41 545	5,60
Tirol . . . . .	4 657	2 980	0,40
Krain . . . . .	7 138	7 426	1,00
Galizien . . . . .	8 238	2 484	0,33
Summe . . . . .	1 214 736	742 372	100,00

Die Mineralkohlen-Gewinnung vertheilt sich folgendermaßen:

Kronland	Braunkohle		Steinkohle	
	Menge in Tonnen	%	Menge in Tonnen	%
Böhmen . . . . .	14 038 881	81,00	3 709 798	38,75
Niederösterreich . . . . .	1 873	0,01	52 537	0,55
Oberösterreich . . . . .	374 502	2,16	—	—
Mähren . . . . .	126 035	0,73	1 368 638	14,30
Schlesien . . . . .	552	0,00	3 740 959	39,08
Steiermark . . . . .	2 260 575	13,04	359	0,00
Kärnten . . . . .	82 136	0,47	—	—
Tirol . . . . .	16 544	0,10	—	—
Krain . . . . .	231 436	1,34	—	—
Dalmatien . . . . .	65 320	0,38	—	—
Istrien . . . . .	85 534	0,49	—	—
Galizien . . . . .	49 100	0,28	700 660	7,32

Verkocht wurden 1 178 747 t Steinkohlen, woraus 733 905 t Koks im Werthe von 5 611 151 fl. gewonnen wurden. Das Ausbringen betrug demnach 62,26 % und der Durchschnittspreis 76,46 Kreuzer für einen Metercentner. Von der gesammten Kokserzeugung entfielen:

auf Schlesien . . . . .	375 727 t
„ Mähren . . . . .	304 086 t
„ Böhmen . . . . .	54 092 t

An Nebenproducten wurden gewonnen:

Ammoniaksulphat . . . . .	2948 t
Steinkohlentheer . . . . .	8852 t
Pech . . . . .	1173 t

Ausgeführt wurden im Jahre 1894:

Steinkohlen . . . . .	1 093 932 t
Koks . . . . .	156 954 t
Braunkohlen . . . . .	7 355 567 t

(Nach der Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 1896, Nr. 4 bis 6.)

### Die westaustralischen Goldfelder.

Diese seit etwa 2 Jahren bekannt gewordenen Goldfelder, welche auf einen Raum von 100 000 engl. Quadratmeilen vertheilt sind, haben im letzten Jahr bereits 125 105 Unzen Gold geliefert.\* Gegenüber der Speculation, welche sich der dortigen Bergwerksunternehmungen bemächtigt hat, ist von hohem Interesse der Bericht, den der durch seine Studienreise nach Transvaal in weiten Kreisen bekannt gewordene preussische Bergrath Schmeisser über die westaustralischen Goldgruben erstattet hat. Nach der „Times“ ist demselben zu entnehmen, dafs die dortigen Goldfelder noch nicht genügend aufgeschlossen sind, um ein Urtheil über die Ausgiebigkeit derselben zu ermöglichen. Im übrigen warnt Hr. Schmeisser vor der Beurtheilung des Werthes der Gold-Action nach dem Mafsstabe der zunächst ausgewiesenen Gold-Ausbeute. Er sagt u. a.: „Die unerhöht hohe Werthung der Bergwerke schließt natürlich in den meisten Fällen die Zahlung von Dividenden aus, und wenn diese von den Actionären so dringend erwarteten Dividenden nicht eintreten, ist ein früherer oder späterer Zusammenbruch der überzahlten Gruben

\* Der Werth einer Unze Feingold ist etwa 85  $\text{fl.}$ . Die Golderzeugung für 1895 wird wie folgt geschätzt:

Ver. Staaten . . . . .	2 273 580 Unzen
Australien . . . . .	2 212 600 „
Afrika . . . . .	2 119 023 „
Rufsländ . . . . .	1 250 000 „
Andere Länder . . . . .	1 798 000 „

9 653 203 Unzen

unvermeidlich. Diejenigen Unternehmungen, die gute Goldlager besitzen, werden imstande sein, den Krach zu überstehen, obgleich sie ihr Kapital mögen herabsetzen müssen, aber die goldärmeren Gruben werden erliegen, viele von ihnen für immer. Die auf allen Goldfeldern angewandten Kniffe (tricks) haben sich in Westaustralien wiederholt u. s. w. Der europäische Kapitalist, der Geld in westaustralischen Actien anlegen will, sollte zuerst alle Thatsachen und Umstände sorgfältig abwägen, anstatt sich zu vertrauensselig in Unternehmungen einzulassen, die von unbekanntem Leuten empfohlen werden. Er sollte sich lieber der Vermittlung großer Unternehmungen, oder derjenigen bekannter und als tadelloser bewährter Firmen, oder endlich derjenigen von Gutachtern von vorwurfsfreier Vergangenheit bedienen. Die Gruben-Gesellschaften sollten nur zuverlässige und sehr erfahrene Geschäftsführer anstellen, die so gut zu bezahlen wären, dafs sie auf Unternehmungen zu schnellem Vermögenserwerb verzichten könnten. Diesen könnte dann eine gröfsere Machtvollkommenheit eingeräumt werden. Der Versuch, örtliche An gelegenheiten von entfernten Plätzen aus zu entscheiden, wird unvermeidlich zu kostspieligen Irrthümern führen. Unmöglich ist ferner die häufigere Entsendung zuverlässiger Sachverständiger zur Prüfung der Geschäftsführung, wenn nicht die ständigen Vertreter auf den Goldfeldern diese Aufgabe erfüllen.“

### Japans Eisenindustrie.

Einem Bericht der „Iron and Coal Trades Review“ 1896, S. 317, entnehmen wir folgende Angaben:

Die Menge des in Japan gegenwärtig jährlich erzeugten Roheisens beträgt etwa 20 000 t, die Stahl-erzeugung kaum 2000 t und die Menge des verarbeiteten Eisens ungefähr 5000 t. Die jährliche Kohlenförderung dagegen beläuft sich auf 2 600 000 bis 2 800 000 t.\*

Die ersten modernen Hochöfen wurden im Jahre 1875 in Japan in der Nähe der Eisenerzgruben von Heigori erbaut; sie verarbeiten die etwa 60 % Eisen enthaltenden Magneteisensteine jener Gegend und liefern wöchentlich 70—80 t Holzkohlen-Roheisen.

Die Oefen sind 17,4 m hoch, haben 3 m Rastdurchmesser und 1,8 m Gichtdurchmesser und sind mit Lürmannschen Schlackenformen versehen. Sowohl die Oefen als die zugehörigen Whitwellschen Winderhitzer wurden durch Head, Wrightson & Co. von den Teesdale Ironworks, Stockton-on-Tees aus japanischem feuerfestem Material erbaut. Die stehende Gebläsemaschine hatte die Firma Galloway in Manchester gebaut.

Ein von David Forbes im Jahre 1875 erbautes Eisenwerk besafs ursprünglich 12 Puddelöfen, 7 Wärmöfen, Blech-, Schienen-, Stabeisen- und Trägerwalzwerk, nebst dazu gehörigen Dampfhammern u. s. w. Die maschinelle Einrichtung hatte die Firma Tannett, Walker & Co. in Leeds geliefert.

Nach dem Krieg mit China wurden von amerikanischen, deutschen und englischen Ingenieuren und Kapitalisten verschiedene Vorschläge gemacht, um die Japaner in den Stand zu setzen, ihren Bedarf an Eisen und Stahl selbst zu decken, allein das schlaue Volk scheint, ebenso wie die Chinesen, nicht mehr fremde Hilfe zu wünschen, als absolut nothwendig ist. Gegenwärtig sind es besonders zwei Projecte, welche vollste Beachtung verdienen. Erstens die Errichtung einer Stahlgießerei durch die Firma W. G. Armstrong & Co. auf folgenden Grundlagen: Das Material soll zunächst aus England eingeführt werden;

\* Nach anderen Angaben betrug die Mineralkohlenförderung im Jahre 1894 3 328 879 t und die Roheisen-erzeugung 22 236 t.



20 % der einzustellenden Arbeiter sollen Engländer, 80 % aber Japaner sein. Wenn eine neue Waffe in England erfunden wird, soll sie auf dem Werk in Japan hergestellt werden. Für eine bestimmte Anzahl von Jahren gewährt die japanische Regierung dem Unternehmen einen festgesetzten Zuschuss. Nach Ablauf dieser Zeit sollen die Werke an die japanische Regierung verkauft werden.

Ein zweites Project, welches sich auf die Errichtung eines großen Bessemerwerkes nebst Schienenwalzwerk bezieht, das jährlich 40000 bis 60000 t Schienen zu liefern imstande ist, soll, wie verlautet, endgültig angenommen sein.

#### Preisausschreiben.

Mit Rücksicht auf die 3 Millionen-Vorlage, welche dem Preussischen Abgeordnetenhaus zum Bau von Getreidespeichern zugegangen ist, gewinnt das dies-

jährige Preisausschreiben des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure (Beuth-Preis) besondere Beachtung. Es wird verlangt: ein Entwurf zu einem Getreidespeicher (Silo-Anlage) nebst den dazu erforderlichen Kraft-, Beleuchtungs- und sonstigen Betriebsanlagen, und zwar ist der Speicher auf einem zur Verfügung stehenden Theil des Lehrter Güterbahnhofs zu Berlin stromabwärts vom alten Packhof gedacht. Für die beste Bearbeitung ist ein erster Preis von 1200 M. ausgesetzt. Lösungen sind bis zum 10. Januar 1897 an den Vorstand des Vereins zu senden. Die Arbeiten, sofern die Verfasser königliche Regierungsbauführer sind, werden auf Wunsch dem Minister der öffentlichen Arbeiten vorgelegt mit dem Ersuchen, den Verfassern die häusliche Prüfungsarbeit für das zweite Staatsexamen zu erlassen. Der Wortlaut des Preisausschreibens sowie ein Plan des hier in Betracht kommenden Theiles des Lehrter Güterbahnhofs werden unentgeltlich vom Verein verabfolgt.

## Bücherschau.

F. Marcinowski, Geh. Ober-Finanzrath und vortragender Rath im Finanzministerium, *Die deutsche Gewerbe-Ordnung für die Praxis in der Preufs. Monarchie* mit Commentar und einem Anhang. Sechste Auflage. Berlin 1896, G. Reimer.

Wir begrüßen es mit Freude, daß dies umfangreiche Werk, dessen praktische Brauchbarkeit in seinen früheren Auflagen wir wiederholt anerkannt haben, nunmehr in sechster Auflage vorliegt, der das inzwischen auf dem Gebiete der Gesetzgebung, Verwaltung und Rechtsprechung reichlich angesammelte Material an geeigneter Stelle eingefügt, welches durch entsprechende Erläuterungen dem Zwecke des Werkes nutzbar gemacht ist. Für einen besonderen Vorzug desselben halten wir es, daß die dem Verfasser durch die Güte eines Mitgliedes des Obergerichtspräsidenten zugänglich gemachte ungedruckte Sammlung der Entscheidungen dieses Gerichtshofes ihrem Hauptinhalte nach in dem Commentar Aufnahme gefunden hat. Wir haben das Werk durch zahlreiche Stichproben auf seine praktische Brauchbarkeit geprüft und können dasselbe nach dem glänzenden Ausfall dieser Prüfung nur auf das wärmste empfehlen. *Dr. Beumer.*

Dr. Jos. Landgraf, Secretär des Vereins zur Wahrung der Rheinschiffahrts-Interessen in Frankfurt a. M., *Reichsgesetze, betr. die privatrechtlichen Verhältnisse der Binnenschiffahrt und der Flößerei, vom 15. Juni 1895.* Für die Praxis erläutert. Berlin W 1896, Siemenroth & Troschel.

Bekanntlich wurde auf die Anregung Dr. Landgrafs hin gegen die Mitte der 80er Jahre am Rhein der erste Versuch gemacht, öffentlich zum Ausdruck zu bringen, wie man sich für den hervorragendsten Strom Deutschlands eine Gesetzgebung, betreffend die privatrechtlichen Verhältnisse der Binnenschiffahrt und der Flößerei, in den geschäftlichen Kreisen denke. Es darf heute festgestellt werden, daß die thatsächlichen Verhältnisse dieses Stromes und die Ideen Landgrafs in der Hauptsache der Neuregelung zu Grunde gelegt sind. Der Genannte war darum in erster Linie zur Commentirung dieses Gesetzes berufen und hat seine

Aufgabe in dem vorliegenden Werke auf das vortrefflichste gelöst. Ein solcher Commentar wird um so mehr willkommen geheißen werden, als das am 1. Januar 1896 in Kraft getretene Gesetz in viele Verhältnisse eingreift und neben den Vortheilen auch manche Härten darbietet, bezüglich deren die praktische Berührung oder Nichtberührung des Gesetzes eventuelle Abänderungen nothwendig machen wird. Der Landgraf'sche Commentar wird in allen denjenigen Kreisen gute Dienste leisten, welche in irgend welcher Beziehung zur deutschen Binnenschiffahrt stehen.

*Dr. Beumer.*

Troje, Königl. Preufs. Steuerrath, *Amtlicher Zolltarif mit Waarenverzeichniss.* Harburg a. d. E. 1896, Gustav Elkan (Franck & Riffert).

Die amtliche Ausgabe des statistischen Waarenverzeichnisses war bisher mit zahlreichen, dem amtlichen Waarenverzeichniss zum Zolltarif entsprechenden Erläuterungen versehen und war dadurch gleichzeitig ein Commentar zum Zolltarif, der nur deshalb nicht voll zur Geltung kommen konnte, weil er mit dem Zolltarif nicht in übersichtlicher Weise verbunden war. Diese Verbindung hat der Verfasser in dem vorliegenden Handbuch dadurch hergestellt, daß er dem Zolltarif die Nummern des statistischen Waarenverzeichnisses eingefügt bzw. hinzugefügt hat. Wie in den früheren Auflagen, hat der Verfasser auch in dieser dem neuesten statistischen Waarenverzeichniss Erläuterungen beigelegt, was wir dankbar begrüßen. Ebenso halten wir es für durchaus praktisch, daß die Bestimmungen über Ein- und Ausfuhrverbote, Abfertigung der Waaren, Abfertigungscompetenz der Aemter u. s. w. Aufnahme gefunden haben. Das ganze Werk ist durchaus praktisch und übersichtlich angelegt. *Dr. B.*

Dr. G. v. Wilimowski, Geh. Justizrath, *Deutsche Reichs-Concursordnung.* Fünfte verbesserte Auflage. Berlin W 1896, Franz Vahlen.

Der Begehre nach diesem außerordentlich praktischen Commentar ist ein so großer, daß noch vor Vollendung des deutschen Bürgerlichen Gesetzbuches und den durch dasselbe bedingten Aenderungen der

Concursordnung eine neue Auflage nothwendig wurde. Sie hat durch eingehendere Behandlung mancher, immer noch neu auftretender praktischer Fragen, insbesondere in betreff der Genossenschaften, der Gesellschaften mit beschränkter Haftung und der Strafbestimmungen wieder mehrfache Bereicherung erfahren und dadurch an Brauchbarkeit für die Praxis noch wesentlich gewonnen.

Dr. B.

B. Gaupp, Geh. Reg.-Rath, und P. Loeck, Reg.-Assessor, *Das preussische Stempelsteuergesetz vom 31. Juli 1895. Nebst den ergangenen Ausführungsbestimmungen. Textausgabe mit*

Anmerkungen, ausführlichen Tabellen zur Berechnung der Stempelabgaben und Sachregister. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin SW 1896, J. Guttentag.

Die Bestimmungen des Stempelrechts greifen täglich so tief in das praktische Leben ein, daß eine Kenntniß des geltenden Rechts, ganz abgesehen von Behörden und Beamten, für den gesammten Handelsstand, für Gewerbetreibende und Privatpersonen nothwendig erscheint. Die vorliegende Ausgabe aus der bewährten Guttentagschen Sammlung Preussischer Gesetze ist handlich, übersichtlich und darum durchaus empfehlenswerth.

Dr. B.

## Vierteljahrs-Marktberichte.

(Januar, Februar, März 1896.)

### I. Rheinland-Westfalen.

Die günstige allgemeine Lage des Eisen- und Stahlmarkts hat in den ersten drei Monaten dieses Jahres unverändert angehalten, und das Vertrauen in der Geschäftswelt hat sich befestigt. Der auftretende Bedarf wurde zu den allmählich gestiegenen Preisen willig gekauft, so daß in Fertig- wie in Halbfabricaten die Erzeugung der Walzwerke für den größten Theil des Jahres verschlossen sein dürfte. Obgleich nicht zu verkennen ist, daß gegenüber der Höhe der Preise für Roheisen und Halbfabricate die Preise der Fertigerzeugnisse verhältnißmäßig noch zu niedrig sind, so haben die Vertreter der Walzwerke doch zur Zeit weitere Preiserhöhungen ihrer Erzeugnisse im Interesse der Stabilität vertagt. Eine erfreuliche Beobachtung besteht darin, daß die vertraglichen Abnahmefristen seitens der Kundschaft wieder gewissenhafter eingehalten werden, womit den Werken eine zuverlässigere Grundlage für ihre Dispositionen geboten ist.

Die Besserung auf dem Kohlenmarkt, welche im letzten Viertel des vergangenen Jahres durch lebhaftere Nachfrage und zunehmenden Versand zum Ausdruck kam, hielt bei Beginn des laufenden Jahres nicht nur an, sondern machte im Januar weitere Fortschritte, so daß dieser Monat die bis dahin erreichte höchste Versandziffer aufwies. Auch in den folgenden Monaten, Februar und März, blieb die Nachfrage verhältnißmäßig günstig, wenn sich auch infolge des beispiellos milden Winters ein Nachlassen des Absatzes in Hausbrandkohlen zeigte. Immerhin hatten auch diese beiden Monate einen höheren Versand, als im vergangenen Jahre, und wenn auch bei der gesteigerten Leistungsfähigkeit der Zechen noch nicht für die volle Förderung Absatz vorhanden war, so dürfen wir dennoch die Lage des Kohlenmarktes im allgemeinen als durchaus gesund und befriedigend bezeichnen.

Ebenso günstig liegen die Verkaufsverhältnisse für Koks. Durch die bessere Beschäftigung in der Eisenindustrie ist der Verbrauch ein größerer geworden und liegen Aufträge im Gegensatz zu früheren Jahren in erheblicher Anzahl vor, so daß den Kokeereien für das ganze Jahr hindurch, wenn auch nicht volle, so doch genügende Beschäftigung gesichert ist.

Der Kohlenmarkt erlitt zeitweise eine Benruhigung durch tendenziöse Zeitungsnachrichten, welche ein starkes Vordringen der englischen Kohle signalisirten, und ferner dadurch, daß die Bemühungen des Kohlen-

syndicats um Frachtermäßigungen für die regelmäßig laufenden Contract-Extrazüge nach Holland erfolglos blieben. Im Verlauf zeigte sich, daß die Nachrichten über den Vorstoß der englischen Kohlen ins Inland nicht ganz den Thatsachen entsprachen; dagegen hat die Verweigerung einer Tarifiermäßigung seitens der Staatsbahn einen ernsteren Hintergrund. Zwar sind auch diesmal die Extrazüge nach Holland wieder erneuert worden, jedoch nur durch Preisopfer seitens des Syndicats, da der Absatz von etwa 4000000 t nach Holland zu werthvoll ist, um denselben aufzugeben.

Auf dem Erzmarkt war die Nachfrage und der Versand in Spatheisenstein außerordentlich reger. Die Förderung ist bis weit in den Herbst hinein verkauft und die Gruben haben Mühe, den Anforderungen der Abnehmer zu entsprechen. Auch in nassauischem Eisenstein war das Geschäft lebhaft, und es sind durchgehends höhere Preise erzielt worden. Nicht minder waren bessere phosphorhaltige Erze gefragt.

Der Roheisenverbrauch hat in dem ersten Vierteljahr so bedeutend zugenommen, daß der Bedarf kaum gedeckt werden konnte. Für das zweite und dritte Quartal ist die ganze Erzeugung vergeben, und es sind auch schon viele Abschlüsse für das vierte Quartal gethätigt. In Hämatit- und Gießerei-Roheisen konnten die Hochofenwerke die begehrten Mengen nur mit großer Mühe liefern.

Der Stabeisenmarkt hat sich im Laufe des Vierteljahrs zusehends weiter befestigt, und Aufträge mit kurzen Lieferfristen dürften nicht mehr anzubringen sein. Händler wie Verbraucher nehmen keinen Anstand, sich zu heutigen Preisen auf lange Zeit hinaus zu decken.

Auch bei Draht hat sich die Besserung, wenn gleich nicht so stark wie bei anderen Artikeln, bemerkbar gemacht, indem sich auch hierin das Geschäft belebte und die Preise erhöht werden konnten. Dagegen lag der Markt in Drahtfabricaten weniger günstig. Es erübrigt noch, daß auch in gezogenem Draht, Stiften u. s. w., die Nachfrage bis zu derjenigen Stärke anwächst, welche ein Einrenken der Fertigfabricatpreise in das richtige Verhältniß herbeiführt.

Die Beschäftigung auf dem Grobblechmarkt hat sich gehoben, und es werden für den neuen Bedarf die gestiegenen Preise schlank bewilligt. In Feinblech war die Beschäftigung durchweg sehr befriedigend, und auch hier werden die heutigen Preise überall ohne Schwierigkeiten durchgesetzt.

In Eisenbahnmaterial wurde seitens der Preussischen Staats-Eisenbahnen für das neue Etatsjahr noch nichts bestellt, die gemachten Bestellungen bezogen sich vielmehr noch auf das Etatsjahr 1895/96; neben den letzteren wurden aber seitens der Unternehmer von Klein- und Nebenbahnen recht bedeutende Abschlüsse gethätigt, so daß sich auch das Geschäft in Eisenbahn-Oberbaumaterial besser entwickelt. In Rädern und Eisenbahnwagen wurden belangreiche Ordres gegeben, und die Werkstätten waren zu besseren Preisen beschäftigt.

In den Eisengießereien und Maschinenfabriken herrschte im ganzen rege Thätigkeit bei anhaltender starker Nachfrage.

Die Preise stellten sich wie folgt:

	Monat Januar	Monat Februar	Monat März
<b>Kohlen und Koks:</b>			
Flammkohlen . . . . .	8,50—9,00	8,50—9,00	8,50—9,00
Kokskohlen, gewaschen	6,50—7,00	6,50—7,00	6,50—7,00
Koks für Hochofenwerke " Bessemerbetr. )	11,50	11,50	11,50
<b>Erze:</b>			
Rohspath . . . . .	8,00—9,10	8,00—9,10	9,10—9,60
Gerüst.Spathisenstein .	11,70—12,70	11,70—12,70	12,40—13,70
Somorostro f. a. B. Rotterdam . . . . .	—	—	—
<b>Rohisen:</b>			
Gießereisen Nr. I . . . .	65,00	65,00	65,00
" III . . . . .	56,00	57,00	57,00
Hämatit . . . . .	65,00	65,00	65,00
Bessemer Qualitäts-Puddelisen Nr. I . . . . .	51,00	51,00	52,00—53,00
Qualitäts-Puddelisen Siegerländer . . . . .	50,00	51,00	52,00—53,00
Stahleisen, weißes, unter 0,1% Phosphor, ab Siegen . . . . .	51,00	52,00	53,00—54,00
Thomaseisen mit 1,5% Mangan, ab Luxemburg netto Cassa . . . . .	52,00	54,00	56,00
Dasselbe ohne Mangan .	50,00	51,60	53,60
Spiegeleisen, 10 bis 12% Engl. Gießereirohisen Nr. III, franco Ruhrort Luxemburg, Puddelisen ab Luxemburg . . . . .	58,00	58,00	58,00
44,80	44,80	44,80	
<b>Gewalztes Eisen:</b>			
Stabeisen, Schweifs- . .	110,00	115,00	117,50
Flufs- . . . . .	105,00	110,00	112,50
Winkel- und Façoneisen zu ähnlichen Grundpreisen als Stabeisen mit Aufschlägen nach der Scala.			
Träger, ab Burbach . . .	90,00	91,00	92,00
Bleche, Kessel-, Schweifs- sec. Flufs- . . . . .	160,00	160,00	165,00
dünne . . . . .	125,00	125,00	125,00
140,00	145,00	145,00—150,00	
Stahlraht, 5,3mm netto ab Werk . . . . .	—	—	—
Draht aus Schweifs- . . . .	—	—	—
gewöhnlicher ab Werk etwa . . . . .	—	—	—
besondere Qualitäten	—	—	—

Dr. W. Beumer.

## II. Oberschlesien.

Kattowitz, am 7. April 1896.

Die allgemeine Lage der oberschlesischen Eisen- und Stahlindustrie war im verflossenen Jahre eine zufriedenstellende, da bei gebesserten Preisen auf sämtlichen Werken und in fast allen Betriebszweigen flotte Beschäftigung herrschte. Der Absatz erstreckte sich vorwiegend auf das Inland, welches einen, seit langer Zeit nicht mehr gekannten Bedarf zeigte. Aber auch Rußland trat als flotter Käufer auf, und wenn auch die dort erzielten Preise nicht immer im Einklang mit den durch die Preissteigerung

der Roheisen- und Halbzeugpreise vertheuerten Selbstkosten standen, so trug doch der Absatz nach Rußland nicht wenig zur guten Entwicklung der Marktlage in Oberschlesien bei. Im Gegensatz hierzu zeigten sich die übrigen Ausfuhrgebiete Oberschlesiens sehr zurückhaltend und waren umfangreichere Geschäfte, insbesondere mit den Donauländern, nur unter Preisopfern möglich.

Mit Quartalsschluss durften sämtliche, seiner Zeit noch zu verlustbringenden Preisen gethätigten Verkäufe ihre Erledigung gefunden haben und die Werkslager, soweit dies überhaupt möglich ist, geräumt sein.

Kohlen- und Koksmarkt. Das Kohlen- und Koks geschäft erfreute sich in den Monaten Januar und März einer außerordentlichen Lebhaftigkeit, während es im Februar, infolge des durch die warme Witterung veranlaßten Rückgangs im Bedarf an Hausbrandkohlen, zeitweilig ins Stocken gerieth. Der Kohlenversand erreichte im Monat Januar eine noch in keinem der früheren Monate beobachtete Höhe, und im März bewirkte die Eröffnung der Schifffahrt einen recht namhaften Absatz. Zum Bezuge bedeutender Mengen Industriekohlen kleineren Sortiments sahen sich österreichische Fabriken durch den Karwiner Ausstand veranlaßt, während sich der Absatz nach Rußland nach wie vor in engen Grenzen hielt, indem er sich lediglich auf solche Qualitäten beschränkte, welche sich zur Gasfabrication eignen.

Der Kohlenversand sämtlicher oberschlesischen Gruben zur Eisenbahn betrug:

im I. Quartal 1896 . . . . .	3 338 650 t
" IV. " 1895 . . . . .	3 588 910 t
" I. " 1895 . . . . .	3 012 520 t

An Koks herrschte im Berichtsquartal empfindlicher Mangel, welchem auch nicht durch Bezüge von auswärts abgeholfen werden konnte, da im Karwiner Revier, infolge des Ausstandes, selbst Koksknappheit auftrat.

Erzmarkt. Das Erzgeschäft des verflossenen Quartals war ein belebtes und zwar gelangten hauptsächlich eisenreiche Erze zum Ankauf, während milde Erze des hiesigen Reviers weniger gefragt wurden.

Roheisen. Puddelroheisen war im Berichtsquartale ungemein begehrt, so daß die äußerst gesteigerte Production den Bedarf nicht zu decken vermochte und am Quartalsschlusse nirgends nennenswerthe Bestände verblieben. Gießereirohisen stand im Preise diesmal zeitweise niedriger als Puddelroheisen, weshalb die Hochofenwerke neue Verkäufe darin nur in geringem Umfange thätigten.

Stabeisen. Der Stabeisenmarkt entwickelte sich im Berichtsquartale in erfreulichster Weise, indem reger Bedarf für fast sämtliche Walzeisenarten obwaltete. Während jedoch alle übrigen Eisenarten trotz einer allgemeinen Preiserhöhung um 5 bis 7 1/2 % f. d. Tonne nach wie vor stark begehrt blieben, trat eine mäßige Abschwächung in der Nachfrage nach Fein- und insbesondere nach Bandeseisen ein. Der Grund hierfür liegt nicht in einem Nachlassen des Bedarfs, sondern lediglich darin, daß Bandeseisen in Rheinland-Westfalen nicht den Bestimmungen der dort bestehenden Walzwerksvereinigung unterliegt und im „Westen“ verhältnismäßig zu billig verkauft wird.

Hierdurch ist indirect der Beweis wiederum dafür erbracht, daß der bessere Preisstand der Walzwerksproducte im Inland nicht so sehr die Folge eines auftretenden stärkeren Bedarfs, als vielmehr die Folge des Zusammengehens der östlichen und westlichen Walzwerksproduzenten ist.

Zweifellos würde es wesentlich zur Befestigung des Marktes beitragen, wenn sich die Verbände Oberschlesiens und des „Westens“ auch über eine gleichmäßige Behandlung des Bandeseisengeschäfts verständigen würden.

Besonders erwähnenswerth ist der flotte Gang des Formeisengeschäfts im I. Quartal, insbesondere für stärkere Sortimente. Hierin sind die Werke noch auf Monate hinaus zu lohnenden Preisen beschäftigt.

**Draht.** Das Geschäft in Drahtwaaren nahm im verflossenen Quartale einen äußerst lebhaften Verlauf zu etwas gebesserten Preisen.

**Grobblech und Feinblech.** Grobblech war seitens Rufslands so stark begehrt, daß auf den Inlandsabsatz weniger Werth gelegt wurde, und was Feinblech anbetrifft, so bestand für dieses eine für die Jahreszeit des Berichtsquartals ungewöhnlich rege Nachfrage.

**Eisenbahnmaterialien.** Das Geschäft in Eisenbahnmaterialien war nach wie vor ein unzulängliches, und wenn es trotzdem schwierig war, die in ihrem Umfange bescheidenen Nachbestellungen auf den Werken unterzubringen, so ist der Grund hierfür die aufsergewöhnlich starke Besetzung der Walzstrecken mit anderen Aufträgen.

**Eisengießereien und Maschinenfabriken.** Die Eisengießereien waren im verflossenen Quartal zumeist recht gut mit Arbeit versehen, während die Beschäftigung der Maschinenfabriken noch zu wünschen übrig liefs. Was die Verkaufspreise der Erzeugnisse anbetrifft, so standen dieselben zu den zwischenzeitlich gestiegenen Materialpreisen in einem Mißverhältnisse.

**Preise.**

	M f. d. Tonne	
Roheisen ab Werk:		
Gießereiroheisen . . . . .	52 1/2 bis	56
Hämatit- und Bessemerroheisen . . . . .	65	68
Qualitäts-Puddelroheisen und Thomasroheisen . . . . .	54	57
Gewalztes Eisen ab Werk:		
Stabeisen, Grundpreis . . . . .	105	125
Kesselbleche, Grundpreis . . . . .	140	170
Bleche, Flußeisen, Grundpreis . . . . .	115	120
Dünne Bleche, Grundpreis . . . . .	130	145
Stahldraht (5,3 mm, ab Werk netto) . . . . .	115	118

*Eisenhütte Oberschlesien.*

**III. England.**

Middlesbro-on-Tees, 8. April 1896.

Die in den ersten Tagen des Monats Januar eingetroffenen Nachrichten aus Süd-Afrika und die dadurch entstandene Aufregung, die noch besonders durch das Verhalten der englischen Presse gesteigert wurde, verursachte eine sehr gedrückte Stimmung bei Beginn des neuen Jahres. Diese hielt jedoch nicht lange an, und am Ende des Monats hatten sich die Preise für Cleveland- und schottisches Eisen durchschnittlich um 2 sh gebessert. Der Bahnversand nach dem Inlande nahm stetig zu, die Verschiffungen dehnten sich infolge des milden Wetters sehr aus und übertrafen frühere Jahre. Es fragt sich, inwieweit durch diesen steten Abgang über See der sonst plötzlich eintretende Verschiffungsbegehri in der nächsten Zeit beeinflusst wird. Jedenfalls ist die Production den bisherigen starken Anforderungen vollständig zu genügen imstande, denn selbst im März trat trotz des enormen Abgangs noch eine, wenn

auch kleine, Zunahme der Vorräthe ein. Die Hütten strengten die Leistungsfähigkeit der Hochöfen auf das äußerste an. Die häufig am Ende des Monats, besonders im Winter, stattfindende Steigerung in dem Angebot von Roheisen behufs Erfüllung der Abnahme-Verbindlichkeiten machte sich im März nicht gerade bemerkbar. Die Hochofenwerke haben meist ihre ganze Production noch auf längere Zeit verkauft und es scheint, als ob in zweiter Hand auch nicht viel Eisen verfügbar ist. Das Hauptgeschäft für Lieferung auf längere Zeit hinaus wurde im Januar und Februar gemacht. Seitdem ist es etwas stiller geworden. Preise haben sich, abgesehen von geringen Schwankungen, mehr als behauptet.

In Warrants war die Speculation sehr rege und nur ab und zu von politischen Nachrichten beeinflusst. Der Preisunterschied zwischen hiesigen Nr. 3 und schottischen M. N. Warrants ist sehr bedeutend. Trotz der Vergrößerung der Stahlproduction blieben hiesige Hämatite Warrants von dem geringsten Angebot oder Nachfrage beeinflusst.

In Walzfabricaten haben sich besonders die Preise für Flußeisen gehoben. Es wurden bedeutende Lieferungen für die Marine vergeben. Für Bauten, als Brücken, Lagerhäuser u. s. w., sind hier größere Abschlüsse gemacht worden. Für Schiffbauten ist der Begehri etwas geringer, aber immerhin noch recht stark.

In Schweißeseisen zeigt das Ende März erschienene Resultat der Bücherrevision nur eine sehr geringe Abweichung seit Januar. Für Eisenschienen, Eisenplatten, Stabeisen und Winkelleisen beträgt die Differenz nur 4,31 Pence f. d. Tonne im Durchschnitt, für Stahldraht u. s. w. ist die Differenz 5/—.

Es sollen neu in Betrieb kommen ein Stahlwalzwerk in ungefähr 6 bis 8 Wochen und die seit mehreren Jahren stillstehenden beiden Hochöfen in Coalham.

Von Streiks ist der District verschont geblieben. Die Schiffbauer und Kesselschmiede erhielten 5% Aufschlag für Stückerbeit und 1/10 im Wochenlohn, und ist diese Frage hiernit auf 6 Monate erledigt. In den Maschinenfabriken finden Verhandlungen über Lohnerhöhung statt.

Erzeugung:	I. Vierteljahr	
	1896	1895
Cleveland-Eisen G. M. B.-Marken . . . . .	341171	317114
andere " . . . . .	59370	36571
im ganzen District . . . . .	400541	353685
Hämatite, Spiegel, Basisches Eisen . . . . .	398384	372604
zusammen . . . . .	798925	726289

Verschiffungen von Middlesbro:		
nach Schottland, England, Wales . . . . .	141189	94027
Deutschland und Holland . . . . .	47525	22750
andere Länder . . . . .	53198	49101
zusammen . . . . .	241912	165878

Bestand: Cleveland-Qualität Ende März		
bei den Werken G. M. B.-Marken . . . . .	101513	
andere " . . . . .	10640	
im ganzen District . . . . .	112153	

für fremde Rechnung bei den Werken . . . . .	29958
in den öffentlichen Warrantslagern . . . . .	213444
zusammen . . . . .	355555

**Preisschwankungen:**

	Januar	Februar	März
Middlesbro Nr. 3 G. M. B. . . . .	36/3 à 37/3	37/9 à 38/6	38/6 à 38/3
Warrants-Cassa-Käufer Middlesbro Nr. 3 . . . . .	36/7 1/2 à 38/3	38/1 à 38/8	38/9 1/2 à 38/2 1/2
Schottische Warrants . . . . .	45/4 à 46/7	46/10 à 47/6	46/8 1/2 à 47/9
Middlesbro Hämatit M. N. . . . .	44/4 à 46/1	45/9 1/2 à 46/7	46/8 1/2 à 45/9
Westküsten Hämatit M. N. . . . .	46/5 à 48/8	48/4 à 49/2	49/5 à 48/1

## Heutige Preise (8. April):

Middlesbro G.M.B. ab Werk Nr. 3	38/6		
" " " " " " " " " " " "	Nr. 3 Warrants	36/4 1/2	Cassa gesucht
" " " " " " " " " " " "	M. N. Hämatite	46/—	" "
Schottische M. N. Warrants	46/10	" "	" "
Westküsten Hämatite M. N. Warrants	48/7	" "	" "
		Netto Cassa	
Eisenplatten ab Werk hier	£ 4.17/6	à 5.—/—	) mit 2 1/2 % Disconto.
Stahlplatten " " " "	5.2/6	à 5.5/—	
Stabeisen " " " "	4.17/6	à 5.5/—	
Stahlwinkel " " " "	4.18/9	à 5.5/—	
Eisenwinkel " " " "	4.17/6	à 5.2/6	

H. Ronnebeck.

## IV. Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Pittsburgh, Ende März.

Das Ereigniß der letzten Tage ist, daß der Grundpreis für diese Saison für das Erz vom Oberen See in der Höhe von 4  $\text{g}$  loco Häfen für Norrie-Qualität an den unteren Seen festgesetzt ist. Hierdurch ist der Roheisenmarkt, welcher recht still gewesen ist und zu ständig fortschreitenden Ein-

schränkungen der Roheisenerzeugung geführt hat, wiederum etwas fester geworden: der Preis für Connellsville-Koks ist 2  $\text{g}$ ; auf Basis dieses Preises und des Erzpreises wird calculirt, daß das pennsylvanische Roheisen für die kommende Saison mindestens 12 1/2, nach anderer Schätzung 13  $\text{g}$  f. d. t. Gesteigungskosten haben wird. Die jetzigen Preise für Roheisen in Pittsburg betragen 12 bis 12 1/2  $\text{g}$ , jedoch sollen bei den sog. „Valley“-Hochöfen auch Verkäufe zu 11,50  $\text{g}$  loco Hochöfen vorgekommen sein. Bessemerstahl wird zu 17,10 bis 18  $\text{g}$  notirt; in den letzten Tagen war hierfür das Geschäft fester geworden, da das Gerücht geht, daß die großen Stahlfabricanten sich zu einem Syndicat zusammenschließen und den Preis auf 20  $\text{g}$  festsetzen wollen. Die Hochöfen der Südstaaten notiren 7,25  $\text{g}$  für Gießerei-roheisen Nr. II und 7  $\text{g}$  für Puddelroheisen Nr. II. Es erregt Aufsehen hier, daß von einem Walzwerk in Johnstown mehrere Wagenladungen Bandeisens für Baumwollballen nach Englisch-Indien verkauft sind; man will die Engländer, welche ihren Preis für Indien auf 7,4  $\text{£}$  f. o. b. Liverpool festgesetzt haben und gleichzeitig für die Baumwollgebiete der Südstaaten Nordamerikas auf 6,3  $\text{£}$ , hierdurch zwingen, dem letzteren Gebiet weniger aggressiv zu sein.

## Industrielle Rundschau.

## Eisengießerei-Aktienges. vorm. Keyling &amp; Thomas in Berlin.

Die allgemeine Geschäftslage im Jahre 1895 zeigte für die Fabrication der Gesellschaft gegenüber dem Vorjahre eine gesteigerte Nachfrage; sie war in allen Werkstätten mit höchster Leistungsfähigkeit beschäftigt und mußte im letzten Quartal theilweise neuere Aufträge ablehnen. Auch hinsichtlich der Verkaufspreise konnte für viele Artikel eine Aufbesserung erzielt werden, doch gelangt dieser Umstand weniger für das diesmalige Gewinn-Resultat zur Bedeutung, weil ältere Lieferungs-Verbindlichkeiten noch bis zum Schluss des Vorjahres zu erledigen waren. Das Gewinn-Resultat, das einschließlic des Vortrags 133 640,90  $\text{M}$  beträgt gegen 109 923,32  $\text{M}$  für 1894, gestattet — bei Abschreibungen in Höhe von 124 754  $\text{M}$  gegen 126 152  $\text{M}$  im Vorjahre — die Vertheilung einer Dividende von 5 % gegen 4 % für 1894 der Generalversammlung in Vorschlag zu bringen. Im neuen Geschäftsjahre wurde der Betrieb in allen Werkstätten in vollem Umfange aufgenommen und zeigen die ersten Monate bereits eine befriedigende Erhöhung des Absatzes.

## Hseder Hütte und Peiner Walzwerk.

Aus dem Geschäftsbericht von 1895 theilen wir Folgendes mit:

Die Ergebnisse des Vorjahres wurden durch niedrigere Verkaufspreise der Walzwerkserzeugnisse und durch höhere Gesteigungskosten des Roheisens im Vergleich zum Jahre 1894 ungünstig beeinflusst; letzterer Umstand rührt daher, daß der Eisengehalt der aus unseren Gruben geförderten Erze zurückgegangen ist. Das Ausbringen aus dem Möller ist von 36,51 % im Jahre 1894 auf 35,27 % im Jahre 1895 gesunken; in demselben Verhältniß sind natürlich auch die Gesteigungskosten des Roheisens gestiegen; eine Besserung im Ausbringen unserer Erze ist nicht wahrscheinlich, da der Eisengehalt, wenn auch nicht in obigem Verhältniß, mit dem fort-

schreitenden tieferen Abbau abnimmt. Durch größere Roheisenerzeugung, vorthellhaftere Gestaltung der im Walzwerk hergestellten Producte, vermehrten Absatz und durch den mit dem 1. Januar 1895 übernommenen eigenen Vertrieb des Thomasschlackenmehls sind die oben erwähnten ungünstigen Verhältnisse wieder ausgeglichen, so daß wir in der angenehmen Lage sind, dieselbe Dividende wie für das Jahr 1894 zur Vertheilung bringen zu können. Es wurden erzeugt 165 191 120 kg Roheisen. Im Jahre 1894 betrug die Roheisenerzeugung 154 766 440 kg. Von dem erzeugten und vom Vorjahre übernommenen Roheisen erhielt das Peiner Walzwerk 165 125 000 kg, und an inländische Abnehmer wurden abgesetzt 70 000 kg. Der Hochofenbetrieb verbrauchte an Materialien 468 359 755 kg Erze und Schlacken und 159 990 050 kg Koks. Heizkohlen kamen nicht zur Verwendung. Per Tonne Roheisen wurden im Jahre 1895 968 kg Koks verbraucht gegen 925 kg im Jahre 1894. Die unmittelbaren Herstellungskosten betragen 28,65  $\text{M}$  f. d. Tonne Roheisen gegen 27,78  $\text{M}$  im Jahre 1894. Die Walzwerke hatten eine Production von 146 728 t. Einschließlic des eigenen Verbrauchs gelangten zur Versendung an Walzwerkserzeugnissen 158 967 t. Von den versandten Erzeugnissen gingen 16 151 t ins Ausland.

Der von der Hseder Hütte erzielte Gewinn beträgt 2 057 676,37  $\text{M}$ . Hiervon sind überwiesen: 1. der Rechnung für Instandhaltung der Werksanlagen u. s. w. 227 491,08  $\text{M}$ , 2. dem allgemeinen Amortisationsconto als Abschreibung auf sämtliche Anlagen der Hseder Hütte 3  $\text{M}$  f. d. Tonne erzeugten Roheisens 495 573,30  $\text{M}$ , 3. dem auf Anordnung des Königlichen Eisenbahn-Commissariats im Jahre 1892 für die Peine-Hseder Eisenbahn gebildeten besonderen Reservefonds mußten zugeführt werden 1 109,69  $\text{M}$ , 4. desgleichen für den gleichen Zweck dem besonderen Erneuerungsfonds 11 449,42  $\text{M}$ , wonach als Reingewinn verbleiben 1 322 052,88  $\text{M}$ .

Nach § 39 des Statuts erhalten hiervon: die Actionäre vorweg 150 000  $\text{M}$ , vom Reste 1 172 052,88  $\text{M}$  erhält der Aufsichtsrath 5 % = 58 602,65  $\text{M}$ , der Remu-

nerationsfonds 2% = 23441,06 *M.*, bleiben 1240009,17 *M.*, hierzu Vortrag vom Vorjahre 930 *M.*, zusammen 1240939,17, 28 % Dividende erfordern 1239315 *M.*, als unvertheilbar bleiben auf 1896 zu übertragen 1624,17 *M.*. Die Dividende beträgt sonach 28 % oder 420 *M.* für den Dividendenschein Nr. 36 der ganzen Actie und 105 *M.* für den Dividendenschein der Viertelactie. Der vom Peiner Walzwerk in dem Betriebsjahre 1. Juli 1894 bis 30. Juni 1895 erzielte Rohüberschufs betrug 773301,03 *M.*, wovon überwiesen wurden dem Zinsenconto für gezahlte Zinsen 67700,51 *M.*, an das allgemeine Amortisations- und Abschreibungsconto 500000 *M.*, und für Instandhaltung der Werksanlagen u. s. w. wurden verrechnet 205600,52 *M.*. Der per 30. Juni 1896 zur Verrechnung gelangende, vom Peiner Walzwerk in der Zeit vom 1. Juli bis 31. December 1895 erzielte Rohüberschufs stellt sich auf 196104,66 *M.*

Die Betriebsergebnisse des laufenden Jahres werden, soweit sich dies zur Zeit übersehen läßt, günstiger sein, als die des Jahres 1895, sofern nicht aufsergewöhnliche Ereignisse oder Betriebsstörungen eintreten. Eine nennenswerthe Steigerung der Roheisenerzeugung darf zwar nicht erwartet werden, auch werden die Gestehungskosten sich etwas ungünstiger als im Vorjahre stellen, dagegen werden wir für die Walzwerkserzeugnisse wesentlich höhere Verkaufspreise erzielen. Die Besserung des Eisenmarktes machte sich zuerst im September durch stärkere Nachfrage bemerkbar, und als letztere sich steigerte, konnten auch allmählich und fortschreitend günstigere Verkaufspreise erzielt werden. Am 1. Januar hatte das Walzwerk 95800 t Aufträge in Nota, von welchen übrigens ein großer Theil noch zu den früheren billigen Preisen abgeschlossen war. Der Stand der Lieferungsabschlüsse stellte sich am 1. März d. J. auf 111910 t gegen 69300 t am 1. März 1895.

#### Rheinisch-westfälisches Kohlensyndicat.

Der Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1895 lautet im wesentlichen wie folgt:

„Für unsere geschäftliche Thätigkeit fiel einschneidend ins Gewicht, dafs, während in das Geschäfts-

jahr 1894 noch eine erhebliche Anzahl alter, von den Zechen vor Inkrafttreten des Syndicats gethätigter Verträge hinüberreichte und dadurch die Wirksamkeit des Syndicats noch nicht zur vollen Geltung kommen konnte, bis zum Beginn des Berichtsjahres die große Mehrzahl dieser Verträge ihr Ende erreicht hatte, wodurch zugleich mancherlei, sich unserer Thätigkeit entgegenstellende Schwierigkeiten in der Geschäftshandhabung, wie Abgrenzung der Verkaufsbezirke, Preisstellung u. a. beseitigt wurden. Auch die Verkaufsgeschäfte des Steele-Mülheimer Kohlen-Verkaufsvereins, welcher vertragsgemäfs noch bis Ende des Jahres 1895 bestand, sind infolge besonderer Vereinbarung mit dem 1. October 1895 auf uns übergegangen. Die Bethelligungsziffer ist von 37988233 t, mit welcher wir in das Berichtsjahr eingetreten sind, bis zum Ablauf desselben auf 40722004 t, also um 2733771 = 7,20 % gestiegen. Die Zunahme der Bethelligungsziffer gegen diejenige, mit welcher das Syndicat am 1. März 1893 ins Leben trat — 33575976 t — beträgt 7146028 t = 21,28 %. Dafs es nicht möglich gewesen ist, den Absatz in dieser kurzen Zeit in gleicher Weise zu steigern, liegt auf der Hand. Die unabweisbare Folge davon ist eine entsprechende Fördererschränkung gewesen, mit welcher auch für die Folge und zwar so lange gerechnet werden mufs, als nicht durch die Verhältnisse selbst ein entsprechender Ausgleich geschaffen sein wird. Erleichtert wird derselbe zweifellos durch den mit dem 1. Januar cr. in Wirksamkeit getretenen neuen Vertrag, welcher die Bewilligung von Fördererhöhungen mehr wie unter dem alten Verträge von der Aufnahmefähigkeit des Marktes abhängig macht. Rechnungsmäfsig, also unter Berücksichtigung der Termine, an welchen die jeweiligen Erhöhungen in Kraft treten, stellte sich die Bethelligungsziffer für das Jahr 1895 auf 39481398 t, der ein Absatz von 35354842 t gegenübersteht. Dieser blieb also 4126556 t = 10,45 % gegen 1840827 t = 4,98 % im Vorjahre hinter der Bethelligung zurück, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dafs auch die rechnungsmäfsige Bethelligung von 1894 auf 1895 um 6,77 % gestiegen ist. Wir gehen in nachfolgender Tabelle diese Zahlen zusammengestellt für die Jahre 1893, 1894 und 1895:

	Bethelligungsziffer				Absatz				Thatsächliche Einschränkung	
	Tonnen	Steigerung gegen das Vorjahr		Tonnen	Steigerung gegen das Vorjahr		Tonnen	%		
		Tonnen	%		Tonnen	%				
1893	35 371 917			33 550 436			1 821 481	5,15		
1894	36 978 603	1 606 686	4,54	34 993 116	1 442 680	4,30	1 985 487	5,03		
1895	39 481 398	2 502 795	6,77	35 354 842	361 726	1,03	4 126 556	10,45		

Im übrigen gestatten wir uns hierbei auf die von uns in den monatlichen Versammlungen der Zechenbesitzer erstatteten ausführlicheren Berichte zu verweisen. Unsere Bemühungen um die Ausdehnung unseres Absatzes haben wir nach Möglichkeit fortgesetzt. Wir können aber nicht unterlassen, auch jetzt wieder, ebenso wie in unserem vorjährigen Berichte, darauf hinzuweisen, dafs unseren dahinzielenden Bestrebungen die von uns aufzuwendenden hohen Eisenbahnfrachten ganz aufserordentlich hindernd in den Weg treten. Wir haben ja einzelne kleine Erfolge zu verzeichnen, indess sind diese nur mit solchen Preisopfern möglich gewesen, dafs es unthunlich erscheint, dieselben auf die Dauer und vielleicht in noch höherem Grade zu bringen. Der bereits seither aufgetretene englische Wettbewerb an der ganzen Nordküste hat sich in diesem Jahre noch erheblich verschärft, so dafs zu befürchten ist, dafs, wenn nicht eine Aenderung in der Tarifpolitik in Bälde eintritt, das nur mühsam und mit großen Opfern erworbene Absatzgebiet für deutsche Kohlen nicht

behauptet werden kann. Zur Illustration des Wettbewerbs der englischen Kohlen möge dienen, dafs z. B. zur Herstellung des Gases für die Reichshauptstadt ein großer Theil englische Kohlen zur Verwendung gelangen. Unsere Eisenbahnfrachten machen uns eben die Concurrenz mit den englischen Gaskohlen in Berlin fast unmöglich. Aber auch abgesehen hiervon tritt die Nothwendigkeit einer allgemeinen Ermäßigung der Rohstofftarife für unsere gesammte Gewerblhätigkeit immer dringender auf. Die meisten unserer Industrien sind auf einer Entwicklungsstufe angelangt, auf welcher sie des Exports ihrer Fabricate nicht mehr entzogen können, wenn sie nicht überhaupt von den Erzeugnissen des Auslandes erdrückt werden wollen. Hierzu gehören aber vor Allem billige Frachten für die Rohstoffe und namentlich auch für Kohlen, dieses besonders für die Eisenindustrie, der größten Verbraucherin derselben, so wichtigen Rohstoffes. Wie unbegründet die in gewissen Kreisen herrschende Furcht vor Frachtermäßigungen ist, möge folgendes, aus unserer nächsten Nähe entnommene Beispiel be-

weisen. Im August 1886 ist für das Siegerland u. s. w. ein Nothstandstarif für den Versand von Erzen nach und den Bezug von Koks aus dem Ruhrgebiet eingeführt worden, welcher nach den seiner Zeit veröffentlichten Zahlen im ersten Jahre eine Mindereinnahme von einem Procent, von da ab jedoch regelmäßige und erhebliche Mehreinnahmen, etwa 20 % gegen das erste Jahr, gebracht hat. Die nämliche Erfahrung wird die Eisenbahnverwaltung wohl auch mit anderen ähnlichen Maßnahmen gemacht haben. Was die von uns erzielten Preise anlangt, so war ja, wie wir schon in unserem vorjährigen Berichte erwähnten, die gesammte gewerbliche Thätigkeit zu Anfang des Berichtsjahres nicht derartig, daß es angemessen erschienen wäre schon damals eine Erhöhung der Preise eintreten zu lassen, wenngleich dieselbe von einem Theil unserer Mitglieder zur Herbeiführung einer dem großen Risiko angemessenen Verzinsung der im Bergbau angelegten Kapitalien als nothwendig bezeichnet wurde. Nachdem jedoch im Laufe des Jahres die Beschäftigung der verschiedenen Industriezweige eine bessere und in den meisten derselben auch lohnendere geworden war, konnten auch die Kohlenpreise eine entsprechende Aufbesserung erfahren, die ja allerdings ihren Ausdruck erst in den ab 1. April dieses Jahres in Kraft tretenden Abschlüssen findet.

Immerhin verdient die vorgenommene Preiserhöhung eine bescheidene und nur den tatsächlichen Verhältnissen angepaßte genannt zu werden.

Das bemerkenswerthe und zugleich erfreulichste Ereigniß, welches uns das verlossene Geschäftsjahr gebracht hat, ist die im Juli v. Js. einmüthig von der Versammlung der Zechenbesitzer beschlossene Verlängerung des Syndicats auf 10 Jahre ab 1. Januar 1896 auf der Grundlage des nach eingehenden Berathungen in seiner jetzigen Fassung festgestellten Vertrages.

Jetzt erst, nachdem der Fortbestand des Syndicats nach Beseitigung der in dem alten Vertrage hervorgetretenen Mängel für eine längere Reihe von Jahren gesichert war, war uns die Möglichkeit gegeben, mit den nothwendigen Aenderungen in der Verkaufsorganisation vorzugehen. Wir berichteten bereits im vorigen Jahre, daß wir für die einzelnen Händlerfirmen bestimmte Verkaufsbezirke festgelegt hätten, erwähnten aber auch schon damals, daß diese Maßnahme noch eine weitere Ausbildung werde erfahren müssen. Es sind denn auch in der Verkaufsorganisation durchgreifende Aenderungen in die Wege geleitet, welche sich bald als zweckentsprechend erweisen werden.

Dem neuen Syndicatsvertrage sind auch die bisher unserem Verhände nicht angehörigen Zechen Richardt und Wiese beigetreten, so daß demselben nunmehr 99 Gesellschaften mit 208 Zechen angehören. Die Verhandlungen mit den übrigen aufstehenden Zechen haben sich zu unserm Bedauern zerschlagen. Den letzteren gegenüber haben wir dementsprechend Stellung genommen.

Nach Ausweis der Gewinn- und Verlustrechnung schließt die letztere mit einem Debetsaldo von 134 465,42 M ab, welcher im Geschäftsjahre 1896 durch Umlage zu decken bleibt.

\* \* \*

Nach dem vom Vorstande in der am 31. März abgehaltenen Zechenbesitzer-Versammlung erstatteten Geschäftsbericht betrug (nach der „Rh.-W. Ztg.“) im Monat Februar d. J. die Betheiligung 3 452 285 t, während die Förderung sich auf nur 3 094 014 t belief, so daß sich eine Einschränkung von 358 270 t oder 10,38 % ergibt gegen 3,50 % im Januar d. J. Die

hauptsächliche Ursache dieses in Vergleich zu den Vormonaten schlechten Ergebnisses ist in der während des ganzen Monats anhaltenden warmen Witterung und dem dadurch bedingten geringen Verbrauch für Hausbrandzwecke zu suchen. Es ist bei der Beurtheilung dieses Resultats indessen auch die stark gestiegene Betheiligungsziffer in Berücksichtigung zu ziehen. Gegen den Monat Februar des Vorjahres ist die Förderung um 7,62 %, die Betheiligungsziffer dagegen um 9,86 % gestiegen.

Ueber die Verkaufsvereinigungen der Kohlenhändler in Kassel, Hannover und Holland äußert sich der Bericht dahin, daß der Vorstand deren Bildung deshalb gern gesehen habe, weil er glaubte, durch deren Vermittlung dem Ziele der gleichmäßigen Beschäftigung aller Mitglieder näher zu kommen. Auch werde ihm durch diese Vereinigungen, die naturgemäß alle Kohlenconsumenten ihres Bezirks genau kennen müßten, eine bessere und nähere Fühlung mit den Consumenten, deren Bedürfnissen und Wünschen ermöglicht. Er habe sich außerdem jederzeitige eingehende Controle der Geschäftsführung dieser Vereinigungen vorbehalten und denselben namentlich gesagt, daß man, soweit eben angängig, das Bestehende zu erhalten, alte Beziehungen weiter zu pflegen und die bisher im Kohlenvertrieb thätigen Kräfte weiter beibehalten zu sehen wünsche. Der Beschlus des Beiraths, nach dem auch die sogenannten neuen Schachtanlagen der jeweilig beschlossenen Förderungseinschränkung unterliegen, fand ohne Discussion die einstimmige Genehmigung der Versammlung.

#### Schlecksche Eisengießerei- und Maschinenfabrik Actiengesellschaft.

Die Werkstätten waren im vergangenen Jahr bis auf die Abtheilung für Landwirthschafts-Maschinen sehr gut beschäftigt, so daß der Waarenumsatz den Betrag von 4 903 324 fl. erreichte gegen 3 503 304 fl. des vorherigen Jahres. Die Bilanz schließt mit einem Reinertragniß von 214 874,20 fl. und beantragt die Direction nach den statutenmäßigen Dotirungen und nach Verwendung von 40 000 fl. für den Reservefonds, für Maschinenabnutzung und Gebäude-Amortisation die Vertheilung einer Dividende von 13 fl. (nach einer mit 200 fl. einbezahlten Actie) und den Vortrag von 24 851,23 fl. auf neue Rechnung.

#### Siegerländer Eisensteinförderung im Jahre 1895.

Die Statistik des Jahres 1895 des Berg- und Hüttenmännischen Vereins zu Siegen zeigt zum erstenmal seit vielen Jahren eine nicht unwesentliche Verminderung der Production der hiesigen Rohmaterialien. Es betrug die Eisenstein-Förderung 1894 1 732 176 t; 1895 dagegen 1 664 359 t oder 67 817 t weniger. Es ist indessen nicht einer geringeren Leistungsfähigkeit, sondern vorwiegend dem infolge der Einschränkung der Erzeugung von Roheisen verminderten Bedarf zuzuschreiben. Die Erzeugung an Roheisen belief sich 1895 auf 306 423 t und blieb 39 194 t unter der des Jahres 1894. Aus diesen Zahlen geht hervor, daß die Einschränkung der Gruben nicht völlig der der Eisenhütten entspricht, daß dieselben also einen erweiterten Markt außerhalb des Siegerlandes natürlich unter Opfer sich gesucht haben. Die Erzeugung aller Zweige der hiesigen Eisenindustrie, welche sich auf die Verarbeitung des Roheisens stützen, hat sich im Gegensatz zu Obigen vermehrt. Die Walzwerke haben eine Mehrerzeugung von 12 761 t gegen 1894, die Gießereien von 3297 t, die Verzinkereien von 1905 t.

### Westfälisches Kokssyndicat.

Dem Geschäftsbericht für 1895 ist Folgendes zu entnehmen: Die allgemeinen Ergebnisse können für unsere Industrie als befriedigend bezeichnet werden, wie denn auch in den meisten Gewerbszweigen des deutschen Wirthschaftslebens ein erheblicher Aufschwung zu verzeichnen gewesen ist; insbesondere stellt die zu Ende des Jahres vorhandene und bis heute andauernde gute Beschäftigung in der gesamten Eisenindustrie keineswegs eine vorübergehende Bewegung dar, sondern bedeutet vielmehr eine allgemeine und durchgreifende Besserung derselben. Die Einschränkung der Kokserzeugung belief sich im Mittel auf 8 %. Der Koksabsatz betrug im Syndicat 4 821 787 t, auf den Zechen des Kohlensyndicats 118 305 t, auf außerhalb stehenden 3 Privatkokereien 82 233 t, auf den Zechen im Hüttenbesitze 540 178 t, zusammen 5 562 503 t im Werthe von rund 52 000 000 *M* (1894 5 398 612 t mit 47 000 000 *M*; im Jahre 1895 betrug der Absatz 2 826 697 t. Die Vermehrung im Syndicat beträgt 85 592 t, während der Rest auf neu hinzugekommene Kokereien theils im Syndicat, theils auf außerhalb stehende Kokereien entfällt. Im Berichtsjahre ist der Absatz an Hochofenkoks besonders nach Luxemburg um 26 733 t gegen 1894 gesunken, ebenso nach Frankreich um 139 064 t, dagegen gestiegen nach Lothringen um 14 120 t, nach Belgien um 32 942 t, nach dem Kohlenbezirk um 46 137 t, nach anderen deutschen Hütten um 15 731 t, nach Oesterreich um 31 184 t, während er nach Nassau-Siegen fast ganz gleich geblieben ist. Gegen 1894 ist ein Minderabsatz an Hochofenkoks von 26 866 t vorhanden, gleichbedeutend mit einem Rückgang von 80,84 % auf 79,80 %. Der Koksabsatz an Stahlwerke hat keine Veränderung erfahren, dagegen ist der an Gießereikoks von 493 000 t auf 553 335 t gestiegen, ebenso der an Locomotivkoks um 3287 t. Ueber die Zollvereinsgrenze gingen 2 293 328 t (gegen 2 261 964 t 1894 und 1 902 424 t 1893), Luxemburg ist darin nicht enthalten. Die See-Ausfuhr, welche alle Erdtheile umfaßt, betrug 242 817 t (gegen 257 626 t 1894) infolge des Ausfalls der Sendungen nach Bilbao. Insgesamt hat der Großkoksabsatz sich vermehrt um 21 384 t. Infolge des langen Winters von 1894/95 hat sich der Absatz in Brechkoks um 57 715 t vermehrt, der von Kleinkoks um 6493 t. Die für die Ausfuhr von Roh- und Spiegeleisen bisher eingeräumte Vergütung von 1½ bzw. 2 *M* f. d. Tonne wurde auch im Jahre 1895 weiter gewährt. Die Ofenzahl ist von 5966 Ende 1891 auf 7957 Ende 1895 gestiegen. Mit Ende 1895 schieden die Privatkokereien Brüggmann & Co., Hillrop und Ostermann & Co. aus dem Syndicat aus und stellten ihren Betrieb ein. Nachdem die Verlängerung des Kokssyndicats bis zum 1. März 1898 beschlossen war, hat auch das Verhältniß zum belgischen Kokssyndicat eine angemessene Verlängerung erfahren. Die Abmachungen mit den Kokserzeugern des Aachener Bezirkes sowie mit den kokserzeugenden Hüttenwerken sind ebenfalls entsprechend verlängert. Dank dieser Vereinbarungen konnten die Preise nach Gebieten, in welchen früher mit Belgien und Aachen Wettbewerb bestand, eine Aufbesserung erfahren, welche in der Ermäßigung der Umlagen von 25 % auf 13 % beredten Ausdruck gefunden hat. Immerhin bleibt der Kampf, namentlich in französischen Minettebezirk, ein schwerer. Frankreich hat, namentlich seit dem Abschlufs zwischen dem belgischen und westfälischen Kokssyndicat, mit erhöhtem Nachdruck darauf gedrungen, die französische Eisenindustrie unabhängiger vom Auslande, besonders von den beiden Syndicaten, zu stellen. Infolgedessen hat besonders in den letzten Jahren der Bau von Koksöfen in den beiden Departements Nord und Pas-de-Calais wesentliche Fortschritte gemacht. Der Absatz des französischen Nordkoks nach dem Minetterevier wird außerdem durch die einsichtsvolle Tarifpolitik der

französischen Nord- und Ostbahnen aufs äußerste begünstigt. Auf den kilometrischen Streckensatz zurückgeführt, fährt die französische Nord- und Ostbahn zu 1,68 *ö*, die Belgier nach den gleichen Stationen zu 1,52 *ö*, im Inlande nach den Hütten der belgischen Provinz Luxemburg sogar zu 1,36 *ö* die Tonne, während Ruhrkoks nach dem Minettebezirk mit einer Fracht belastet ist von 2,4 *ö*. Im Inlande, z. B. nach Nassau-Siegen, zahlt Ruhrkoks (obwohl ein Nothstandstarif besteht) 2,4 bis 2,8 *ö* und nach dem Kohlenbezirk gar auf Grundlage des Normaltarifs 3,5 bis 6,6 *ö*. Dies beweist aufs eindringlichste die Nothwendigkeit der Ausdehnung des Rohstofftarifs auf Koks, damit den berechtigten Wünschen der mit socialen Lasten überbürdeten deutschen Industrie endlich gebührend Rechnung getragen wird. Die geschäftlichen Maßnahmen erstreckten sich im verfloßenen Jahre auf den Absatz der Kokserzeugung der Mitglieder. Hierzu trat die mitverkaufte Kokserzeugung des Aachener Bezirkes von 141 640 t, ferner der Verkauf von Kokereien, welche, ohne Mitglieder zu sein, verbunden sind, mit 40 416 t, und schließlic der Verkauf von Hüttenkokereien, welche im Verbands stehen, im Belauf von 5122 t. Für das belgische Syndicat wurden 505 865 t zum Verkauf gebracht, so daß die gesammte Verkaufsthätigkeit sich auf 5 514 830 t Koks erstreckte. Außerdem wurden für die Privatkokereien 381 550 t Koks in dem Werthe von 2 480 005 *M* gekauft. Die Jahresrechnung weist einen Fehlbetrag von 12 239 *M* auf. Zur Schaffung einer Rücklage ist auch in diesem Jahre nicht geschritten.

### Bolckor Vaughan and C. Limited Middlesborough.

Die Direction stellt im Geschäftsbericht fest, daß die Lage des Eisen- und Stahlhandels für die ersten 7 bis 8 Monate in 1895 schlechter war, als in 1894, da die Preise noch niedriger und Aufträge schwieriger wurden. Gegen den Herbst trat eine Besserung der Nachfrage für Roheisen und Fertigfabricate ein. Die Aussichten wurden besser, und die Preise stiegen, so daß das Jahr mit besseren Aussichten für die Zukunft abschloß. Der zur Vertheilung zur Verfügung stehende Ueberschufs beträgt 174 636 £.

### Bowling Iron and Steel Works in Yorkshire.

Das bekannte englische Eisenwerk „Bowling Iron and Steel Works“ in Yorkshire ist, wie das „Iron and Steel Trades Journal“ mittheilt, geschlossen worden, und besteht keine Aussicht, daß die Hütte wieder eröffnet wird. Nach einer aus dem Jahre 1875 datirten Beschreibung verfügte damals das Werk über 6 Hochofen, 21 Puddelöfen, 1 Radreifen-, 1 Stabeisenwalzwerk und 4 Blechwalzenstraßen, ferner über eine Siemens-Martin-Anlage, 1 Maschinenbauwerkstätte und 1 Kesselschmiede. Der einzige Grund zum Stilllegen der Hütte ist, daß sich die dort beschriebene Fabrication des best Yorkshire-Eisens unter den heutigen Verhältnissen nicht mehr lohnt. Es ist bekannt, daß im Bau von Schiffs- und Locomotivkesseln, bei welchen das Schweisseisen sich noch am längsten gehalten hat, neuerdings mehr und mehr zum Flußeisen übergegangen wird. Die Fabricationskosten sind einmal durch diese Verminderung der Erzeugungsmengen in die Höhe gegangen, ferner aber auch durch den Umstand, daß die Eisensteine in West-Yorkshire, welche zur Darstellung des kalt erblasenen Roheisens benutzt werden, täglich seltener und theurer geworden sind. In die Aufträge, welche nunmehr noch für das Yorkshire-Schweisseisen einlaufen, haben sich nunmehr im wesentlichen noch zu theilen die Lowmoor Iron Works und die Farnley Iron Works.



**Illinois Steel Compagnie.**

Der Jahresbericht der Gesellschaft für das Jahr 1895 verzeichnet einen Rohgewinn von 1 873 230 g. Hiervon gingen für Obligationszinsen ab 639 964 g, so daß 1 233 266 g übrig blieben. Die Gesellschaft hatte im Jahre 1893 noch einen Ueberschuß von 30 607 g, während sie im Jahre 1894 einen Verlust von 318 865 g zu verzeichnen hatte. Nach Abzug dieses Verlustes stellt sich daher der Ueberschuß auf 914 401 g. Die Gesellschaft hat eine Vierteljahrs-Dividende von 1 1/2 %, zahlbar 1. April, erklärt.

**Patent shaft and Axletree Company Limited.**

Das Geschäftsjahr 1895 hat nach Abschreibungen einen Ueberschuß von nur 826 £ bei einem Actienkapital von 437 500 £ erbracht, der mit demjenigen aus dem vorgegangenen Jahre de 3808 £, 6 sh, 4 d, zusammen = 4634 £, 11 sh, 4 d auf neue Rechnung vorgetragen wurde. Als Grund für den ungünstigen Ausfall wurde angegeben, daß für Verbesserungen ältere Anlagen niedergelegt werden mußten, die bei den jetzigen Abschreibungen schon mit abgeschrieben worden sind.

**Panzerplattenlieferung.**

Die russische Marine hat die Platten für den 368 mm starken Panzergürtel des Geschwaderpanzerschiffes „Poltawa“ bei der Firma Fried. Krupp in Essen in Auftrag gegeben.

**Schienenlieferung für Japan.**

Die Edgar Thomson-Hütte der „Carnegie Steel Company“ hat 16 000 Tons Stahlschienen für die japanischen Staatsbahnen übernommen.

**Schwedisches Eisenerz-Ausfuhrgeschäft.**

Die Actiengesellschaft Gellivare-Malmfält hat laut Geschäftsbericht in 1895 einen Reinverdienst von rund 205 000 Kr. erzielt, welcher der Rücklage zugeführt wird. Im letzten Jahre wurden von den Erzfeldern der Küste zugeführt 615 610 t, wofür an Eisenbahnfracht 1 979 441 Kr. bezahlt wurden; verschifft worden sind 385 781 t Erze. Für das laufende Jahr wird auf eine wesentliche Zunahme der Verschiffungen gerechnet. (K. Ztg.)

**Vereins-Nachrichten.**

**Verein deutscher Eisenhüttenleute.**

Auszug aus dem Protokoll der Vorstands-Sitzung vom 27. März 1896, Nachmittags 5 Uhr, im Restaurant Thürnagel zu Düsseldorf.

Anwesend die Herren: C. Lueg (Vorsitzender), Ed. Elbers, Dr. W. Beumer, R. M. Daelen, F. Kintzle, E. Krabler, J. Massenez, O. Offergeld.

Entschuldigt die Herren: H. Brauns, A. Thielen, F. Asthöwer, E. Blafs, H. A. Bueck, O. Haarmann, O. Helmholz, E. Klein, Fritz W. Lürmann, H. Macco, Dr. G. Otto, H. Schröder, Dr. H. Schultz, A. Servaes, G. Weyland.

Das Protokoll wurde geführt durch den Geschäftsführer Ingenieur E. Schröder.

Die Tagesordnung lautete:

1. Vertheilung der Aemter im Vorstand für das Jahr 1896. Wahl der Rechnungsprüfer. Zuwahl des Hrn. Léon Metz.
2. Abrechnung für 1895. Voranschlag für 1896.
3. Denkmal vor der technischen Hochschule in Charlottenburg.
4. Ingenieur-Laboratorium der Aachener Hochschule.
5. Beitritt des Vereins zum internationalen Verband für Materialprüfung.
6. Nächste Hauptversammlung. Beschluffassung über die Einladungen nach Oberschlesien und Budapest.
7. Sonstiges.

Verhandelt wurde wie folgt:

**Zu 1.** Versammlung wählt durch Zuruf die HH. Commerzienrath C. Lueg als Vorsitzenden, Generaldirector H. Brauns als 1. stellvertr. Vorsitzenden, Director A. Thielen als 2. stellvertr. Vorsitzenden und Hrn. Ed. Elbers als Kassenführer wieder; ebenso wird der Vorstands-ausschuß, bestehend aus den 3 Vorsitzenden und Hrn. Bergrath Krabler, wiedergewählt; die literarische Commission soll wiederum wie im

vorigen Jahr aus dem Vorstandsausschuß, verstärkt durch die HH. Lürmann und Offergeld, bestehen, um Vornahme der Rechnungsprüfung sollen die HH. Goninx und Vehling gebeten werden.

Ferner wird noch Hr. Hüttenbesitzer Léon Metz in Esch a. d. Alzette dem Vorstand zugewählt.

**Zu 2** legt Hr. Elbers zunächst die Abrechnung für 1895 vor. Dieselbe ist von den HH. Goninx und Vehling geprüft und für richtig befunden worden, und ertheilt Versammlung Entlastung. Der Voranschlag für 1896 wird sodann wie folgt festgestellt:

**1. Für die Zeitschrift.**

Einnahmen.		M.
An Abonnements . . . . .		16 500
„ Inseraten . . . . .		34 000
		50 500

**Ausgaben.**

An Druckkosten . . . . .	40 000
„ Honorare . . . . .	13 000
„ Redaction und Unkosten . . . . .	13 000
	66 000
Milieu Zuschuß . . . . .	16 500

**2. Für die Hauptkasse.**

**Einnahmen.**

An Beiträgen . . . . .	30 000
„ Eintrittsgeldern . . . . .	500
„ Sonstigem . . . . .	2 700
„ Zinsen . . . . .	3 300
	36 500

**Ausgaben.**

An Geschäftsführung . . . . .	7 500
„ Mielhe und Unkosten . . . . .	4 500
„ Generalversammlungen und Vorstandssitzungen . . . . .	4 000
„ Versuchen und Commissionsarbeiten . . . . .	4 000
„ Zuschuß zur Zeitschrift . . . . .	16 500
	36 500

Hrn. Elbers spricht der Herr Vorsitzende für seine treue Mühewaltung warmen Dank aus, sein Verdienst sei um so höher anzuerkennen, als er durch ein Augenleiden behindert gewesen sei.

Zu 3 wird eine Betheiligung des Vereins in Aussicht genommen.

Zu 4 erklärt Versammlung die Errichtung eines Ingenieur-Laboratoriums in der Aachener Hochschule als ein dringendes Bedürfnis und behält sich für den Verein weitere Schritte in der Angelegenheit vor.

Zu 5 erklärt der Verein den Beitritt zum internationalen Verband für Materialprüfung und bewilligt einen Jahresbeitrag von 100 M.

Zu 6 nimmt Versammlung mit wiederholtem Dank von den Einladungen Kenntniss, welche die „Eisenhütte Oberschlesien“ und die Executive des montanistischen Congresses an den Verein richteten, und erklärt sich im Princip mit der Abhaltung der nächsten Hauptversammlung in Oberschlesien einverstanden, will aber die endgültige Entscheidung von der GröÙe der Theilnahme abhängig machen und beauftragt zu dem Zweck den Geschäftsführer, eine unverbindliche Rundfrage bei den Mitgliedern anzustellen, in welcher die Beantwortung für Oberschlesien und Budapest getrennt zu halten ist. Das zu dem Zweck aufzustellende vorläufige Programm soll mit Hrn. Generaldirector Meier-Friedenshütte vereinbart werden.

Zu 7 beschließt Versammlung, am 1. April an Se. Durchlaucht den Fürsten Bismarck einen Glückwunsch zu richten, nimmt Kenntniss von den Arbeiten der Chemiker-Commission in Sachen des Gesetzentwurfs, betr. den Verkehr mit Handelsdünger u. s. w., und der Vorschläge für Rohrprüfungen. Ein Antrag eines Mitglieds auf Unterstützung wird an die Redaction verwiesen.

Da Weiteres nicht zu verhandeln war, erfolgte Schluss um 7 $\frac{1}{2}$  Uhr.

E. Schrödter.

Düsseldorf, den 28. März 1896.

\* \* \*

An Se. Durchlaucht den Fürsten Bismarck ging am 1. April das nachfolgend mitgetheilte Telegramm ab:

Euer Durchlaucht, dem geliebten Ehrenmitgliede unseres Vereins, senden wir zum heutigen Festtage aus der Tiefe des Herzens emporquellende, aufrichtige, ehrfurchtsvolle Glückwünsche.

Verein deutscher Eisenhüttenleute.

Carl Lueg-Oberhausen, Vorsitzender.

#### Aenderungen im Mitglieder-Verzeichniss.

Amende, Benno, Hütteninspector, Kattowitzer Actiengesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb, Hubertushütte bei Beuthen, O.-S.

Breda, H., Ingenieur, Hamburg, an der Verbindungsbahn 6.

de Fries, Wilh., i. F. Benrather Maschinenfabrik, Benrath bei Düsseldorf.

Fürth, Anton, Hochofen-Ingenieur, Friedrich-Wilhelmshütte, Mülheim, Ruhr.

Goebel, H., Fabricant, Buschhütten b. Creuzthal i. W.

de Gruyter, Walter, Dr., Berlin NW., Brückenallee 9.

Loesch, H., bei der Firma Gust. Schulz, Riemke, Hofstede b. Bochum.

Meyer, Eugen, Ingenieur i. F. Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik, Düsseldorf, Fürstenwallstr. 185, 11.

Müller-Tromp, Bernard, Ingenieur, Berlin SW., Besselstraße 20, 11.

Schramm, Dr., Technischer Director des Gußstahlwerks Witten, Witten.

Serlo, Bergassessor, Zabrze, Florianstraße 1.

Thiel, O., Obergeringieur des Stahlwerks Kladno, Kladno in Böhmen.

#### Neue Mitglieder:

Martin, Dr., Bergassessor, Friedrichsthal, Kreis Saarbrücken.

Neizert, Theod., Techniker b. d. Firma Th. Neizert & Co., Fabrik feuerfester Steine, Bendorf.

Röchling, Karl, Commerzienrath, Saarbrücken.

Schourz, L., Civilingenieur, Dortmund, Ardeystr. 9.

#### Mitgliederverzeichniss für 1896.

Wegen des demnächst stattfindenden Neudrucks des Mitglieder-Verzeichnisses des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ ersuche ich die verehrlichen Herren Mitglieder, etwaige Aenderungen zu demselben mir sofort mitzutheilen.

Der Geschäftsführer: E. Schrödter.

#### Eisenhütte Düsseldorf.

Am Mittwoch den 29. April, Abends 8 $\frac{1}{4}$  Uhr findet in der Städtischen Tonhalle die Hauptversammlung statt. Die Tagesordnung lautet:

1. Jahresbericht.
2. Kassenbericht.
3. Wahl des Vorstandes.

An die Hauptversammlung schließt sich die ordentliche Monatsversammlung an. Tagesordnung:

1. Besprechung der beiden Vorträge „Hohlkammwalzen mit innerem Angriff der Spindeln für Walzwerke“, und „Das Bicheroxsche Walzverfahren für breitfüßige oder breitschenkelige Formeisen“.
2. Technische Mittheilungen: Demonstration des Sideroskops durch Hrn. Augenarzt Dr. med. Eduard Asmus.

Der diesmaligen Ausgabe liegt als letzte der zu dem Vortrag:


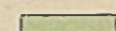

## Die Deckung des Erzbedarfs der deutschen Hochöfen in der Gegenwart und Zukunft

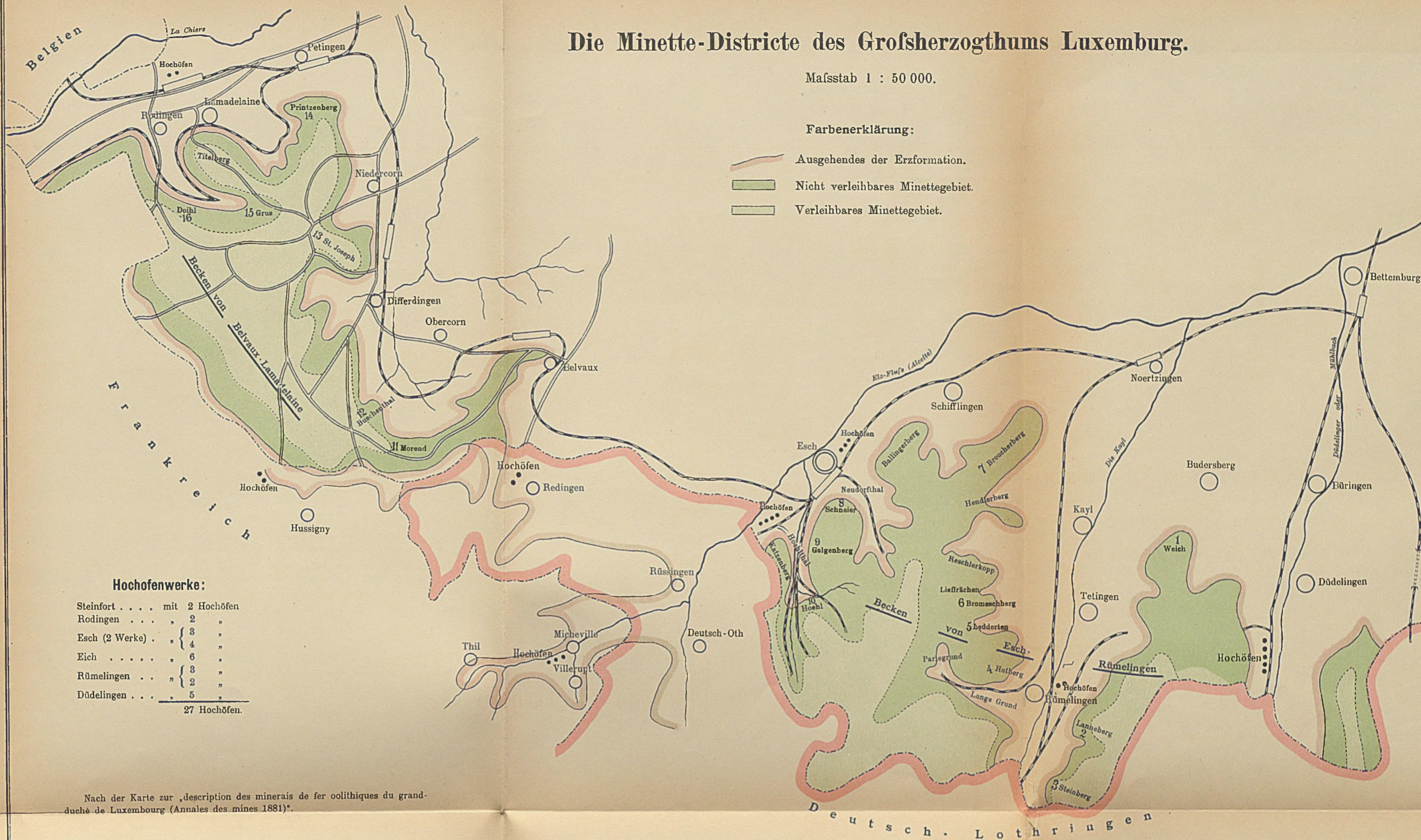
gehörigen Tafeln, Tafel IX: „Die Minette-Districte des Großherzogthums Luxemburg“, bei. Gebundene Sonderabzüge dieser Verhandlungen mit 9 buntfarbigen Tafeln sind zum Preise von 6 M durch die Geschäftsführung zu beziehen.

# Die Minette-Districte des Großherzogthums Luxemburg.

Mafsstab 1 : 50 000.

**Farbenerklärung:**

-  Ausgehendes der Erzformation.
-  Nicht verleihbares Minettegebiet.
-  Verleihbares Minettegebiet.



**Hochöfenwerke:**



Steinfort . . . . .	mit 2 Hochöfen
Rodingen . . . . .	2 „
Esch (2 Werke) . . . . .	3 „
Eich . . . . .	4 „
Rümelingen . . . . .	6 „
Düdelingen . . . . .	3 „
	2 „
	5 „
27 Hochöfen.	

Nach der Karte zur „description des minerais de fer oolithiques du grand-duché de Luxembourg (Annales des mines 1881)“.

## Die Ausbildung der Minetteformation im Großherzogthum Luxemburg.

Mafsstab 1 : 400.

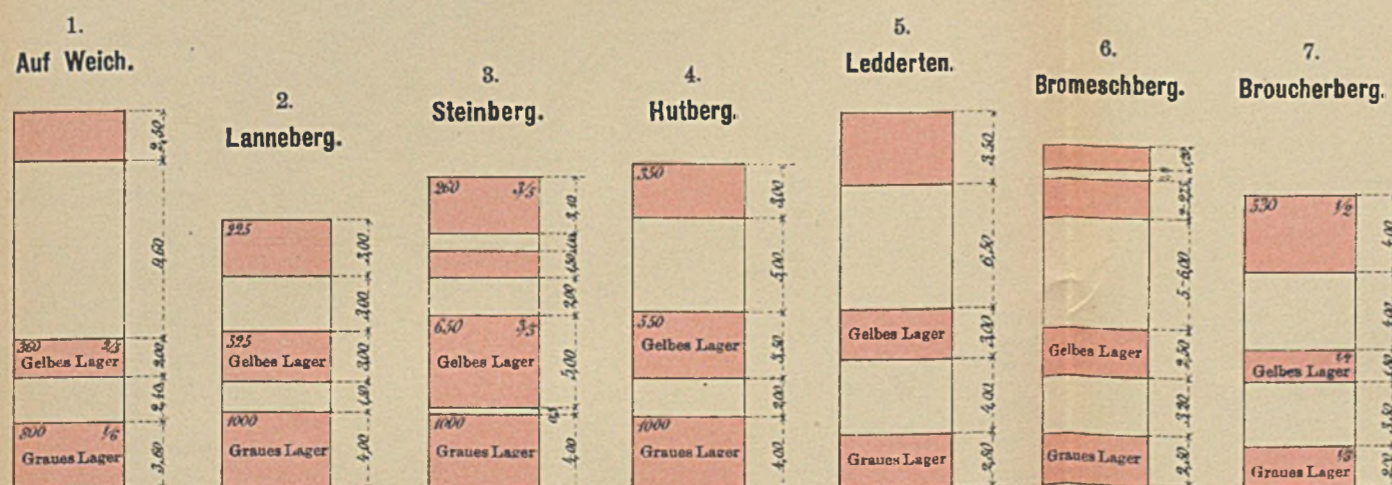
**Farbenerklärung:**

-  bauwürdige Erzlager.
-  nicht oder nur local (z. B. im Tagebau) abbauwürdige Lager.

Die horizontalen Zahlen geben den Ertrag in Tonnen pro Ar, die gebrochenen das Verhältniß der Ausschlüge an.

**A. Becken von Esch-Rümelingen.**

1—10.



**B. Becken von Belvaux-Lamadelaine.**

11—16.

Sämmtliche Angaben sind entnommen der „description des minerais de fer oolithiques du grand-duché de Luxembourg par Th. Roëbe.“ (Revue universelle des mines 1881).