

Berg- und Hüttenmännische Wochenschrift.

(Zeitung-Preisliste Nr. 2766.) — Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 Mark; b) durch die Post bezogen 3,75 Mark. Einzelnummer 0,50 Mark. — Inserate: die viermalgespaltene Nonp-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.

Inhalt:

Seite	Seite
Bericht über eine Reise zur Besichtigung der Brikettfabriken des Senftenberger Braunkohlenreviers. Von A. Scheele	197
Die wirtschaftliche Bedeutung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals	199
Bericht an die am 29. Januar 1897 abgehaltene Hauptversammlung der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller. (Schluß)	205
Technik: Ueber magnetische Variationen in Eisenerzlagern	208
Volkswirtschaft und Statistik: Deutschlands Ein- und Ausfuhr von Eisen- und Stahlwaren, Maschinen und Kupferwaren in 1896, verglichen mit 1895. Produktion, Ein- und Ausfuhr von Roheisen im Deutschen Reich (einschl. Luxemburg) in 1896. Förderung der Saargruben. Die Kohlen- und Koksproduktion Spaniens 1895 und 1896	209
Verkehrswesen: Kohlen- und Koksversand. Wagenstellung im Ruhrkohlenrevier. Zum Projekt des Rhein-Weser-Elbekanals. Sitzung des sächsischen Eisenbahrates	211
Marktberichte: Ruhrkohlenmarkt. Börse zu Düsseldorf. Englischer Kohlenmarkt. Französischer Kohlenmarkt	214
Submissionen	216
Personalien	216

Bericht über eine Reise zur Besichtigung der Brikettfabriken des Senftenberger Braunkohlenreviers.

Von A. Scheele, Lehrer an der Bergschule in Elsleben.

Die Brikettfabriken lassen sich hinsichtlich ihrer inneren Einrichtungen in zwei Klassen teilen, in solche, die mit, und in solche, die ohne Sammelraum arbeiten. Von den 28 Fabriken, die besichtigt wurden, waren 13 ohne, und 15 mit Sammelraum, unter letzteren 2, die Sammelräume erst später gebaut haben.

Die Einrichtungen zum Transport der Kohle von den Trockenöfen nach den Füllrumpfen der Pressen ist in den einzelnen Fabriken sehr verschieden, je nach der Lage der Trockenöfen oder der Sammelräume.

Als Ofensysteme sind mit einer Ausnahme nur Zeitzer Dampfstelleröfen und Schulzsche Apparate in Anwendung. Die Fabriken, welche Schulzsche Apparate besitzen, arbeiten alle ohne Sammelraum. Diese Apparate liegen bei den neueren Fabriken direkt über den Pressen, oder bei umgebauten älteren in einem Nebenraume, entweder zu ebener Erde oder oberhalb der Pressen. Von den Fabriken, welche Zeitzer Dampfstelleröfen besitzen, arbeiten einige ohne Sammelraum, dann stehen die Oefen direkt über den Pressen. Bei den anderen mit Sammelraum stehen die Oefen in einem Nebenraum. Die Sammelräume liegen bei den älteren Anlagen direkt unter den Oefen, bei den neueren in einem Nebenraum, entweder zu ebener Erde oder oberhalb der Pressen.

In den Fabriken mit Sammelraum ist ein zum Teil sehr komplizierter Transport der Kohle durch Schnecken und Elevatoren erforderlich. Liegt der Sammelraum direkt unter den Oefen, so wird die Kohle durch eine verdeckte Schnecke einem Elevator zugeführt, der sie in die Verteilungsschnecke hebt, welche über den Füllrumpfen der Pressen liegt; dabei hat der Elevator eine

geringe Höhe. Liegt der Sammelraum in einem besonderen Raume direkt über oder neben den Pressen, so muß der Elevator so viel höher werden, als die Höhe der Sammelräume beträgt. Dann sind außerdem noch Schnecken erforderlich, welche die Kohle in die Abteilungen der Sammelräume verteilen — sie liegen meist auf dem Dache — und andere, welche die Kohle aus den Sammelrumpfen der Verteilungsschnecke zuführen.

Liegt der Sammelraum in einem besonderen Raume zu ebener Erde, so kommt außerdem noch ein zweiter Elevator hinzu, welcher die Kohle in die Verteilungsschnecke hebt.

Bei den Fabriken ohne Sammelraum, bei denen die Oefen zu ebener Erde stehen, sind dieselben Transportmittel nötig, wie bei denen, in welchen die Sammelräume direkt unter den Oefen liegen. Auf Heye-Werk ist für den Elevator eine steigende Schnecke angewandt, die aber auch gegen Explosionsgefahr keine Gewähr leistet; am Tage vor meinem Besuche hatte darin noch eine Explosion stattgefunden.

Diese zum Teil langen Schneckenzüge und Elevatoren begünstigen eine Explosionsgefahr außerordentlich, da viele Lager nötig sind, die zum Schmieren ungünstig liegen und infolgedessen leicht warm laufen. Zum Teil besitzen die Schnecken in der Mitte noch Unterstützungen, in denen überhaupt keine Lagerschalen vorhanden sind. Entzündet sich die Kohle an warm gelaufenen Lagern und kommt sie in den Elevator, so wird eine Explosion in demselben in den meisten Fällen eintreten, wenn die glühende Kohle beim Auswerfen des Elevators in denselben zurückfällt und einen Sprühregen erzeugt. Diese Explosionen setzen sich in den über-

deckten Schnecken fort und können in den Räumen, in welchen Staub entwickelt wird, andere Explosionen hervorrufen. Die Schnecken können also eine Explosion unter Umständen durch die ganze Fabrik verbreiten. Die umhersprühenden Funken bilden aller Orten Feuerherde. Eine zweite Explosion ist infolgedessen sehr leicht möglich und z. B. auf Ilse thatsächlich einmal eingetreten. Zu vermeiden wäre meiner Ansicht nach ein großer Teil dieser Entzündungen, wenn überall sorgfältig gearbeitete Lager an den Schnecken angebracht würden und die Schmiervorrichtungen so eingerichtet würden, daß der Staub nicht in die Schmierlöcher gelangen und dieselben verstopfen kann.

Stehen die Telleröfen direkt über den Pressen, so können alle Transportmittel wegfallen, und der Staub und die Explosionsgefahr sind in der Fabrik auf ein Minimum herabgedrückt. Die Kohle fällt hierbei direkt in den etwas geräumig gehaltenen Preßrumpf, der bei den älteren Anlagen dieser Art central unter dem Ofen liegt und mit dem Abzugsschlot keine Verbindung hat. Das hat nun den Uebelstand, daß sich die noch entstehenden Wasserdämpfe kondensieren und als Wassertropfen in die Kohle zurückfallen. Neuerdings legt man deshalb den Preßrumpf seitlich zum Ofen, so daß er zum Teil in den seitlich stehenden Abzugsschlot hineingreift. Die Dämpfe können dann ungehindert entweichen.

Sind Schulzsche Apparate in Anwendung, so ist die Anordnung meist so getroffen, daß sie über den Pressen in demselben Raume liegen. Die Kohle könnte auch hier direkt in die Preßrumpfe gelangen, wenn nicht noch eine Abkühlung nötig wäre. Bei den Telleröfen läßt sich dieselbe leicht dadurch erreichen, daß man von den untersten Tellern zwei oder mehr kalt läßt. Bei den Schulzschen Apparaten läßt sich diese Abkühlung der Kohle im Apparate selbst nicht erreichen. Meist ist die Anordnung nun so getroffen, daß je zwei Apparate in einen Rumpf aus Blech arbeiten, aus welchem die Kohle durch eine für sämtliche Rumpfe gemeinschaftliche Schnecke entfernt wird. Diese Schnecke macht man möglichst lang, und läßt die Kohle am Ende derselben noch ein Walzwerk und eine Siebtrommel passieren. Von da fällt die Kohle in eine zweite darunterliegende Schnecke, welche sie zurückführt und in die Preßrumpfe verteilt. Diese Preßrumpfe sind mit Luftkühlung versehen, mit der man in den meisten Fällen die erforderliche Abkühlung erreicht. Mit den gekühlten Preßrumpfen allein würde man eine genügende Abkühlung der Kohle nicht erreichen. Liegen die Apparate nicht direkt über den Pressen — meist auf umgebauten Fabriken —, sondern in einem Nebenraume zur ebenen Erde, so ist ein Elevator oder eine steigende Schnecke nötig, welche die Kohle bis zur Verteilungsschnecke heben. Liegen dagegen die Apparate zwar in einem Nebenraume, aber hoch über den Preßrumpfen, so ist

nur eine Transportschnecke, welche die Kühlung mitbesorgt, erforderlich.

In einigen Fabriken, bei denen die Telleröfen direkt über den Pressen stehen, und wo anfangs die Kohle gleich in die Preßrumpfe fiel, hat man späterhin noch zwei übereinanderliegende Schnecken eingebaut, von denen die eine die Kohle aus den Oefen aufnimmt und die andere dieselbe in die Preßrumpfe verteilt. Diese Umänderungen sind getroffen worden, um die Ungleichheiten in der Trockenheit der Kohle der einzelnen Oefen auszugleichen.

In den beiden Fabriken Eintracht und Viktoria sind sogar später noch Sammelräume eingebaut worden. Auf Viktoria liegen dieselben zu ebener Erde und bestehen aus Mauerwerk. Auf Eintracht liegen sie mit im Ofenraum hinter den Oefen und bestehen aus Blech. In letzterem Falle kann die Kohle aus den Sammelrumpfen durch eine kurze Schnecke der Presse zugeführt werden. Auch auf dem im Bau befindlichen neuen Werk Eintracht wird die Anordnung so getroffen.

Es scheint, daß diese Veränderungen nur wegen der Erhöhung der Produktion vorgenommen worden sind. Auf der neuen Fabrik der Treuherz-Werke, die im Bau begriffen war, sollte eine ähnliche Einrichtung getroffen werden. Man ist aber davon abgekommen, weil man der Ansicht war, daß man ohne Sammelraum auskommen könne und nur die Explosionsgefahr vergrößert würde.

Es sind also von den Fabriken ohne Sammelraum einige vorhanden, die ganz ohne Schnecken für den Transport der trockenen Kohle arbeiten, und einige, die Schnecken zum Mischen und Abkühlen der Kohle eingebaut haben. Auf jeden Fall sind aber die Einrichtungen in diesen Fabriken einfacher als in denen, die mit Sammelraum arbeiten.

Was Gefahrslosigkeit in bezug auf Explosionen, die Staubentwicklung und Einfachheit des Betriebes betrifft, so haben die Fabriken ohne viel gangbares Zeug zum Transport der trockenen Kohle entschieden den Vorzug.

Sind die Sammelräume zur Herstellung eines tadellosen Fabrikates nötig?

Diese Frage wird sehr verschieden beantwortet. Daß die Sammelräume nicht unbedingt nötig sind, ergibt sich schon daraus, daß im Senftenberger Revier von 28 Fabriken 13 ohne und 15 mit Sammelraum arbeiten; unter letzteren sind zwei, die anfänglich ohne Sammelraum arbeiteten.

Der Sammelraum dient zum Ansammeln der trockenen Kohle. Das war bei den Oefen älteren Systems, von denen jeder einzelne eine geringe Leistungsfähigkeit hatte und von denen für jede Presse mehrere vorhanden sein mußten, notwendig. Bei den größeren Oefen neuerer Konstruktion ist indessen an sich ein Ansammeln nicht nötig, da je einer genügend Kohle zur Speisung einer Presse liefert. Ist jedoch eine Presse nur auf einen Ofen angewiesen, so kann dadurch allerdings die Leistungs-

fähigkeit der Fabrik herabgedrückt werden, weil ein Stillstand des Ofens auch die Presse zum Stillstehen zwingt, und umgekehrt. Ist dagegen ein Sammelraum vorhanden, so kann ein Ausgleich stattfinden. Dies scheint der gewichtigste Grund dafür zu sein, daß man die Sammelräume, nachdem ihre Anlage direkt unter den Oefen verboten wurde, nicht ganz abschaffte, sondern sie in Nebenräume legte und lange Schneckenzüge und Elevatoren einschaltete.

Diesen Ausgleich würde man aber auch in den meisten Fällen erreichen, wenn man die Kohle aus allen Oefen einer gemeinsamen Schnecke zuführt, die sie den Prefsrümpfen zuteilt. Vorrat zu sammeln, wäre allerdings ausgeschlossen. Ein anderer Grund, der für die Anwendung eines Sammelraumes angegeben wird, liegt in der ungleichmäßigen Beschaffenheit des von den Oefen gelieferten Trockengutes, welche durch die im Sammelraum erfolgende Mischung ausgeglichen wird. Dieser Ausgleich läßt sich aber auch durch eine gemeinsame Schnecke erreichen. Außerdem ist die Ungleichheit des Trockengutes, wie mir auf einigen Werken bestätigt wurde, welche die Kohle direkt aus dem Ofen in den Prefsrumpf fallen lassen, durch größere Aufmerksamkeit bei der Ofenwartung auf ein Minimum zu verringern. Drittens wird angegeben, daß die Sammelräume und langen Schneckenzüge noch ein Nachdünsten und Abkühlen der Kohle begünstigen. Das kann bei den Telleröfen aber zum größten Teil im Ofen selbst oder in der gemeinschaftlichen Schnecke erfolgen, wenn dieselbe gut ventiliert ist. Im Sammelraum selbst dürfte außerdem die Ausdünstung nur unbedeutend sein, weil derselbe geschlossen ist und nicht genügend ventiliert wird. Auch findet man die Sammelräume gegen Ende der Woche meist leer.

Hiernach habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß die Sammelräume zur Herstellung guter Briquets nicht nötig und daß die durch sie erzielten Vorteile nicht groß genug sind, um die Nachteile aufzuwiegen.

(Schluß folgt.)

Die wirtschaftliche Bedeutung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals.

Vortrag des Wasser-Bauinspektors Sympher-Münster i. W. in der Sitzung des Centralvereins für Hebung der Deutschen Flufs- und Kanalschiffahrt.) (Auszugsweise.)

(Fortsetzung und Schluß.)

b) Industrie.

Wenden wir uns nunmehr der Kohlenindustrie zu.

Der große Gewinn, den der Kohlenbergbau des Ruhrgebiets durch Herabsetzung der Transportkosten und Ausdehnung des Absatzes im In- und Auslande, namentlich unter Verdrängung ausländischer Brennstoffe, von dem Rhein-Weser-Elbe-Kanal erhofft, ist so bekannt und als einer der Hauptbeweggründe des Kanalbaues anzusehen, daß er nicht nochmals eingehend dargelegt zu werden braucht. Dagegen ist es nötig, den wahr-

scheinlich ungünstigen Einfluß zu untersuchen, welchen der erleichterte Wettbewerb der Ruhrkohle auf die übrigen Kohlenreviere Deutschlands ausüben wird. Dabei kommen besonders der Braunkohlenbergbau der Provinz Sachsen und der Steinkohlenbergbau Ober- und Niederschlesiens in betracht.

Von der verhältnismäßigen Bedeutung dieser Reviere erhält man ein Bild, wenn man sich vergegenwärtigt, daß im Jahre 1894

im Ruhrgebiet	rund 77 000 000 t Steinkohlen
„ niederschlesischen	„ 4 000 000 t „
„ oberschlesischen	„ 17 000 000 t „
„ sächsisch-brandenburgischen Braunkohlen-	
gebiet	„ 18 000 000 t Braunkohlen

mit einem Brennwert von 6 000 000 t Steinkohlen gefördert wurden. Das Ruhrgebiet übertrifft daher an Bedeutung alle anderen Reviere zusammengenommen. Sämtliche Reviere befinden sich seit 30 Jahren hinsichtlich der Fördermenge in einem stetigen Aufschwunge, der beim Ruhrgebiet und Oberschlesien verhältnismäßig gleich und bedeutender ist als bei Niederschlesien und dem Braunkohlenggebiet. Die Steinkohlenpreise sind in derselben Zeit ziemlich gleichmäßig um 40 pCt. gestiegen, die Braunkohlenpreise um 12 pCt. gefallen.

Betrachten wir zunächst das Braunkohlenggebiet der Provinz Sachsen.

Die Braunkohlengrubenbesitzer der Provinz Sachsen, Anhalts und Braunschweigs — in geringerem Maße auch Brandenburgs — befürchten von dem Rhein-Weser-Elbe-Kanal eine derartige Schädigung durch Einschränkung des Absatzgebietes und Herabsetzung des Verkaufspreises, daß sie den Kanalbau auf das lebhafteste bekämpfen. Die Abneigung oder Furcht vor dem nachteiligen Einfluß ist so groß, daß seitens der berufenen Vertreter des Deutschen Braunkohlen-Industrievereins und des Magdeburger Braunkohlen-Bergbauvereins als einzige Rettung der Ankauf sämtlicher Braunkohlengruben durch den Staat empfohlen und jeder andere Ausgleich, etwa durch Ermäßigung von Eisenbahntarifen, als unzureichend bezeichnet wird.

Die Braunkohlen finden ihren Hauptabsatz im eigenen Gebiet, sie gelangen nicht zur Hälfte auf die Eisenbahn; da sie wegen ihres geringen Wertes hohe Transportkosten nicht vertragen, siedelt sich die Braunkohlen verbrauchende, sehr mannigfaltige Industrie unmittelbar selbst im Revier an, ist auch zum Teil örtlich an dasselbe gebunden, wie z. B. die Zuckerfabriken, welche 34 pCt. aller geförderten Braunkohlen verwenden.

Damit sächsische Rohkohle gegen westfälische Steinkohle sich behaupten kann, dürfen die Transportkosten der ersteren wegen des geringen Heizwertes höchstens ein Drittel derjenigen der letzteren betragen. Dadurch wird die Versandfähigkeit der Braunkohle in rohem

Zustande sehr beschränkt, und es ist aus diesem Grunde schwer, für die durch den Kanalbau entzogenen Absatzgebiete einen passenden Ersatz zu finden.

Das Oberbergamt Halle hält hauptsächlich den Braunkohlenbergbau des Regierungsbezirks Magdeburg durch die westfälische Kohle bedroht, wenn der Rhein-Weser-Elbe-Kanal ausgebaut wird. Der Rückgang im Absatz wird auf ein Siebentel der Förderung im Regierungsbezirk oder auf 500 000 t geschätzt. Auf die Braunkohlenreviere des Regierungsbezirkes Merseburg ist außerdem ein gewisser Preisdruck zu erwarten, weil der aus seinem bisherigen Absatzgebiet zum Teil verdrängte Regierungsbezirk Magdeburg in die Verkaufsplätze der übrigen Werke einzudringen suchen wird. Allgemein wird auch insofern ein Preisrückgang stattfinden, als die westfälische Kohle später die gemeinsamen Absatzgebiete, insbesondere Berlin und Magdeburg billiger erreichen kann. Wie man sieht, drohen dem Braunkohlenbergbau Gefahren; sie werden aber von den Beteiligten außerordentlich vergrößert. So wird eine einzige Zusammenstellung den Nachweis liefern, daß ein Absatzverlust von 500 000 t, selbst wenn er sich vervielfachte, nicht in der Lage ist, die Braunkohlen-Industrie Sachsens zum Erliegen oder auch nur zu unersetzlichen Verlusten zu bringen.

Nach einer durch ein Mitglied der Aeltesten der Kaufmannschaft gefertigten Zusammenstellung des Kohlenverbrauchs in Berlin hat der Absatz deutscher Braunkohlen und Braunkohlen-Briketts — welche letztere ohne Ausnahme aus dem Bezirk des Oberbergamts Halle stammen — von 46 000 t im Jahre 1875 auf 610 000 t, darunter 594 000 t Briketts, im Jahre 1894 zugenommen. Die Zunahme von 564 000 t betrifft nur Briketts und entspricht einer Braunkohlenmenge von 2,8 . 564 000 = rund 1 600 000 t. Diesen bedeutenden Markt einer einzigen großen Stadt, die dreimal so viel gebraucht als der Verlust infolge des Rhein-Weser-Elbe-Kanals amtlich geschätzt ist, hat die Braunkohle innerhalb zwanzig Jahren aus geringen Anfängen erobert.

Tritt in der Verwendung der rohen Braunkohle nach Fertigstellung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals ein gewisser Rückschlag ein, so bieten sich doch auch wieder Ausichten auf einen Ausgleich durch Erweiterung des Absatzes von Briketts. Es ist dabei allerdings Voraussetzung, daß den letzteren möglichst der Markt erhalten bleibt, den sie sich bereits erobert haben, also hauptsächlich derjenige Berlins und Magdeburgs. In welchem Maße staatlicherseits, namentlich durch geeignete Bildung der Eisenbahntarife, Vorkehrungen zum Schutze des Braunkohlen-Bergbaues zu treffen sind, muß späterer Ueberlegung vorbehalten bleiben. Eine Entscheidung läßt sich erst treffen, wenn es sich zeigt, ob und wie weit der Rhein-Weser-Elbe-Kanal die Befürchtungen der Interessenten rechtfertigt.

Dem befürchteten höheren Wettbewerb englischer

und böhmischer Kohle, falls letztere mit Benutzung des Kanals von der Elbe nach Westen vordringen sollte, läßt sich durch geeignete Bildung des Abgabentarifs vorbeugen.

Einstweilen indes gewährt das Braunkohlengebiet der Provinz Sachsen mit seiner vielgestaltigen Industrie, die durch den billigen Brennstoff jährlich zu immer neuen Anlagen veranlaßt wird, ein Bild so hoher wirtschaftlicher und finanziell günstiger Entwicklung, daß den neuen Verhältnissen ohne Furcht entgegengehen werden kann. Mit Sicherheit ist ferner zu erwarten, daß zur rechten Zeit Maßregeln ergriffen werden, wenn wirklich der Rhein-Weser-Elbe-Kanal die Lebensfähigkeit des Braunkohlen-Bergbaues gefährden sollte.

Der Steinkohlen-Bergbau Schlesiens fürchtet, wie die Braunkohlenindustrie Sachsens, wenn auch nicht in gleichem Maße, den erhöhten Wettbewerb der Ruhrkohlen. Geographisch kommen dabei zwei getrennte Gebiete in betracht, das niederschlesische oder Waldenburger und das oberschlesische Revier.

Nach der Statistik der deutschen Eisenbahnen betrug der Eisenbahn-Kohlenabsatz Niederschlesiens im Jahre 1894: 2 720 000 t, davon sind 550 000 t dem Wettbewerb des Ruhrgebiets ausgesetzt. Der Eisenbahnabsatz Oberschlesiens betrug in dem genannten Jahre 12 120 000 t, wovon 1 490 000 t dem Wettbewerb des Ruhrgebiets ausgesetzt sind.

Zu dem Eisenbahntransport tritt noch die Versendung niederschlesischer und oberschlesischer Kohle auf dem Wasserwege, welche insgesamt im Jahre 1894 1 000 000 t betrug, davon etwa 200 000 t aus Nieder- und 800 000 t aus Oberschlesien. Der Gesamtversand mit Eisenbahn und Schiff steigert sich daher von

	Niederschlesien	Oberschlesien
auf rund	3 000 000 t	13 000 000 t,
von denen etwa	600 000 t bzw.	2 000 000 t

durch die Ruhrkohle bedroht erscheinen. Für das niederschlesische Gebiet ist dabei die etwaige durch Ruhrkoks zu befürchtende, aber nur durch außergewöhnliche Mittel zu erreichende Verringerung des Koksabsatzes nach Böhmen eingeschlossen.

Inwieweit durch den rheinisch-westfälischen Wettbewerb ein wirklicher Ausfall im Kohlenverkauf Schlesiens stattfinden wird, läßt sich nur auf Grund genauer Frachtberechnungen feststellen, für welche die genauen Empfangsorte bekannt sein müßten.

Folgendes ist jedoch mit annähernder Bestimmtheit ermittelt.

Der Absatz Nieder- und Oberschlesiens in der Provinz Sachsen westlich der Elbe, welcher auf rund 100 000 t meist oberschlesischer Kohle zu schätzen ist, wird zum größten Teil an das Ruhrgebiet verloren gehen.

Der Absatz nach dem Königreich Sachsen, welcher von Niederschlesien 160 000 t, von Oberschlesien 140 000 t beträgt und in überwiegendem Maße östlich der Elbe

seine Bezugsquellen hat, wird zum größten Teil erhalten werden. Für Oberschlesien ist vielleicht ein Verlust von 50 000 t zu befürchten, für Niederschlesien fast gar keiner.

Besondere Beachtung verdient der Berliner Markt. In Berlin wurden im Jahre 1894 abgesetzt:

960 000 t	oberschlesische Steinkohle,
210 000 t	niederschlesische „
80 000 t	westfälische „
10 000 t	sächsische „
190 000 t	englische „
130 000 t	böhmische Braunkohle,
20 000 t	sächsische „
590 000 t	deutsche Braunkohlen-Briketts.

Wird angenommen, daß der Besitzstand der Braunkohlen unberührt bleibt, so treten die vom Rhein-Weser-Elbe-Kanal zu erwartenden Verschiebungen innerhalb des insgesamt rd. 1 500 000 t betragenden Steinkohlenbedarfs auf.

Aus den angestellten Berechnungen geht hervor, daß nach Vollendung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals und der Kanalisierung der oberen Oder zu Ungunsten Niederschlesiens eine Verschiebung um 2 *M./t.*, zu Ungunsten Oberschlesiens eine solche von 1,60 *M./t.* stattfinden wird. Infolgedessen wird Niederschlesien vielleicht zwei Drittel, Oberschlesien die Hälfte seines Absatzes in Berlin verlieren, also 140 000 bzw. 480 000 t.

Schätzt man endlich den Absatzverlust nach der Provinz Brandenburg verhältnismäßig ebenso wie den nach Berlin, so gehen in diesem Bezirk noch verloren

für Niederschlesien	110 000 t
„ Oberschlesien	270 000 t

der Gesamtverlust ist dann zu schätzen

für Niederschlesien	250 000 t
„ Oberschlesien	900 000 t

d. h. rund ein Fünfzehntel der Erzeugung Niederschlesiens und ein Zwanzigstel derjenigen Oberschlesiens.

Der Verlust wird von den Benachteiligten allerdings teilweise höher geschätzt, jedoch in der Weise, daß alle bedrohten Gebiete auch bereits als verloren bezeichnet werden, was indes keineswegs der Fall ist. Der wirkliche Verlust wird nur einen geringen Bruchteil der Gesamterzeugung und deren Zunahme in den letzten 10 oder gar 20 Jahren betragen. Immerhin wird es erwünscht sein, namentlich von dem mit hohen Selbstkosten arbeitenden niederschlesischen Revier eine Verminderung der Produktion abzuhalten, da alsdann die Gefahr einer Steigerung der Gewinnungskosten zu befürchten ist.

Ueber die Mittel zur Abhülfe sind seitens der Beteiligten weitgehende Vorschläge gemacht. Diese bezwecken — abgesehen von älteren Wünschen auf Herabsetzung der Eisenbahntarife nach den Ostprovinzen und Seehäfen und auf Herstellung von sonstigen Ausnahme- und Staffeltarifen — zunächst eine gründliche Verbesserung des Fahrwassers der Oder unterhalb der schlesischen

Neiße. Da eine erheblich größere Fahrtiefe, als jetzt vorhanden, durch Regulierung nicht zu erreichen sein wird, so verlangt man Kanalisierung der ganzen Strecke von der Neiße bis zur Warthemündung oder Kanalisierung bis zur Katzbach bei Liegnitz und vor hier einen Seitenkanal, der in die Scheitelhaltung des Oder-Spreo-Kanals mündet. Ferner wird gewünscht eine Verbindung zwischen mittlerer Oder und Elbe, um das Waldenburger Revier näher an eine Wasserstraße zu bringen und den Markt für Kohle und Eisen an der Elbe zu behaupten.

Von anderer Seite, namentlich seitens der fiskalischen Gruben bei Zabrze, ist die Verlängerung des Klodnitzkanals, selbst in seinen jetzigen beschränkten Abmessungen, bis Beuthen angeregt. Ferner ist von sehr beachtenswerter Seite der Vorschlag gemacht, der schlesischen Kohle einen verstärkten Abfluß nach Posen und den nordöstlichen Provinzen durch Herstellung des sog. Oder-Warthe-Netze-Kanals über Posen und Bromberg zu geben. Sodann werden allgemein billigere Eisenbahnanschlussfrachten nach den Wasserumschlagplätzen Breslau, Pöpelwitz, Oppeln und Kosel gewünscht.

Endlich wird Herabsetzung der Eisenbahntarife nach Pommern, den Ostprovinzen und den Seehäfen verlangt.

Die Kanalisierung der ganzen Oder würde etwa 100 Millionen Mark kosten; sollte die Schifffahrt die Zinsen dieses Baukapitals aufbringen, so würde sie bei dem jetzigen Umfange des Verkehrs ungünstiger gestellt sein als heute, wo die wechselnden Wasserstände der Oder zwar eine günstige Ausnutzung des Schiffsraumes verhindern, die Schifffahrt aber auch auf der Oder unterhalb Breslau von jeder Abgabe frei ist.

Immerhin muß aber soviel zugegeben werden, daß der Verkehr auf dem kanalisierten Strome erheblich an Regelmäßigkeit und an Wert für die Beteiligten gewinnen würde. Deshalb kann der Kanalisierungsplan für die Zukunft vorbehalten werden. Wenn sich ferner herausstellen sollte, daß zwischen Breslau und der schlesischen Neiße einige durch Regulierung nicht zu beseitigende flache Stellen bleiben, durch welche die von der Kanalisierung der oberen Oder gebotenen Vorteile nicht voll zur Geltung gelangen, so wird auch der Abhülfe dieser Mißstände durch Einlegen einiger neuer Staustufen nahe getreten werden können.

Der Kanal von Malsch an der Oder nach Torgau an der Elbe würde schätzungsweise 120 Millionen kosten und nur einen verhältnismäßig schwachen Verkehr erhalten. Wenn mit diesem Kanal dem Waldenburger Revier geholfen werden soll, so ist der Plan verfehlt und der Zweck jedenfalls auf andere Weise viel billiger zu erreichen. Mit Recht lehnt Niederschlesien einen derartigen Kanal, der, von Oberschlesien angeregt, höchstens diesem einen geringen Nutzen gewähren würde, ab. Wollte man ferner auf dem Kanal Abgaben erheben, welche die Zinsen und Unterhaltungskosten auch

nur in geringem Maße deckten, so würde der jetzige Eisenbahnweg billiger als die SchiffsstraÙe sein.

Dieses Abhülfsmittel ist im Vergleich zu den in Gefahr stehenden Absatzverlusten viel zu kostspielig.

Die Verlängerung des Klodnitzkanales könnte, wenn ein jetzt geplanter Versuch, den engen Kanal mit später auf der Oder zu kuppelnden Schiffen zu befahren, gelingt, der Erwägung wert sein; jedoch würden bei der geringen Leistungsfähigkeit des Kanals die meisten ober-schlesischen Kohlen doch in Kosel auf die Oder umgeschlagen werden müssen.

Einen größeren Erfolg verspricht der Vorschlag, der schlesischen Kohle — sowohl der niederschlesischen wie der ober-schlesischen — einen neuen billigen Wasserweg nach Posen, Ost- und Westpreußen zu verschaffen, dadurch den dortigen Verbrauch zu steigern und namentlich die Einfuhr englischer Kohle, die im Jahre 1894 über die west- und ostpreussischen Häfen rund 500 000 t betrug, zu beschränken. In den Seestädten wird letzteres stets nur bis zu einem gewissen Grade möglich sein; es wäre aber schon viel für Schlesien gewonnen, wenn es in den nordöstlichen Provinzen normale Preise erzielen könnte. Jetzt werden die Kohlen dorthin mit sehr geringem oder gar keinem Nutzen verkauft, nur um gegen den englischen Wettbewerb den Markt behaupten zu können. Durch etwaige weitere Ausdehnung in der angegebenen Richtung würde für den wahrscheinlichen Ausfall in Berlin ein Ersatz zu gewinnen sein.

Billigere Eisenbahnfrachten nach den Wasserumschlagsplätzen Breslau, Pöpelwitz, Oppeln und Kosel sowie von Niederschlesien nach Berlin würden ebenfalls imstande sein, einen Teil der von dem Rhein-Weser-Elbe-Kanal zu befürchtenden Schäden zu beseitigen.

Endlich giebt es noch die Möglichkeit, den unter 4 besprochenen Absatz nach den Seehäfen und Ostprovinzen durch Ermäßigung der Eisenbahntarife auszudehnen. Dadurch kann ungefähr so viel gewonnen werden, wie in Sachsen, Berlin und Brandenburg verloren zu gehen droht. Die Einfuhr englischer Kohlen in Pommern, West- und Ostpreußen betrug

im Jahre 1887 900 000 t und stieg bis
zum „ 1894 auf 1 200 000 t.

Davon entfielen

auf Stettin und Swinemünde . . . 660 000 t
„ Danzig und Neufahrwasser . . . 250 000 t
„ Königsberg und Pillau . . . 190 000 t

Diesen Markt zu gewinnen ist bereits der Anfang gemacht, indem die bisher nur für die Ausfuhr seewärts geltenden Kohlenausnahmetarife Oberschlesiens nach Stettin nunmehr auch für den Ortsverbrauch eingeführt sind. Die dadurch gebotene Ermäßigung hat ungefähr 3,00 M./t betragen und wird Oberschlesien zum großen Teil für etwaigen, ihm durch den Rhein-Weser-Elbe-Kanal drohenden Verlust entschädigen. Im Eisenbahnverkehr nach Danzig und Königsberg wurde ein Unter-

schied zwischen Platzverbrauch und Ausfuhrkohlen bereits früher nicht gemacht, jedoch bestehen dahin höhere Frachtsätze als nach Stettin.

Betrachten wir nun die Eisenindustrie. In ähnlicher Weise wie der billigere Bezug der Kohle auf die Entwicklung der Gesamtindustrie von Nutzen und auch für den einzelnen Verbraucher von Hausbrandkohle vorteilhaft sein wird, kann auch die wohlfeilere Herstellung des Eisens in jeglicher Gestalt im allgemeinen nur als ein volkswirtschaftlicher Gewinn und Fortschritt betrachtet werden. Dieses tritt hauptsächlich dort hervor, wo deutsche Ware mit englischer, belgischer und nord-amerikanischer in Wettbewerb tritt, also an unseren Küsten und im Auslande.

Nichtsdestoweniger steht diesem erwünschten Nutzen der Nachteil gegenüber, daß die am Kanal belegenen Eisenindustriegebiete einen einseitigen Vorsprung vor den nicht berührten gewinnen und dadurch eine Verschiebung hervorgerufen wird, die hauptsächlich auf dem heimischen Markte von den nicht begünstigten Werken nachteilig empfunden werden wird. Befürchtungen in dieser Hinsicht hegt besonders Oberschlesien gegen das bevorzugte Ruhrgebiet und die gemeinsam verwalteten Werke „Ilse der Hütte“ und „Peiner Walzwerk“.

Die Produktionsverhältnisse der in betracht kommenden Reviere ergeben sich ungefähr aus folgenden Zahlen.

An Roheisen wurden erzeugt:

	1864	1894
Im Ruhrgebiet	250 000 t	2 070 000 t
in Peine (Ilse der Hütte)	14 000 t	150 000 t
in Oberschlesien	120 000 t	510 000 t
an Gußwaren I. und II. Schmelzung:		

	1864	1894
im Ruhrgebiet	40 000 t	300 000 t
in Peine	—	—
in Oberschlesien	10 000 t	40 000 t
und an Fabrikaten und verkauften Halb-fabrikaten der Schweiß- und Flußeisenwerke:		

	1864	1894
im Ruhrgebiet	260 000 t	2 500 000 t
in Peine	(im Jahre 1884) 40 000 t	140 000 t
in Oberschlesien	80 000 t	490 000 t

Nach durchaus zuverlässigen Erhebungen kann angenommen werden, daß die auf gleicher Grundlage bestimmten Selbstkosten für Thomas- und Puddelroheisen ohne Abschreibungen und Verzinsung, aber unter Rückrechnung des meist unbedeutenden Gewinnes aus Nebenprodukten

im Ruhrgebiet	44—48 M./t,	im Mittel 46 M./t
in Peine (Ilse der Hütte)	30—32 „ „ „	31 „
in Oberschlesien	50,5—53,5 „ „ „	52 „
betragen.		

Thomasroheisen wird im allgemeinen in Oberschlesien um einige Mark billiger erblasen als Puddelroheisen; im Ruhrgebiet ist das umgekehrte der Fall; Peine erzeugt fast nur Thomaseisen. Im einzelnen weichen die Selbstkosten vielfach ab; für die hier notwendigen Frachtvergleichen sind die angegebenen mittleren Werte indes am besten zu verwerten. Aus der obigen Zusammenstellung ist zu ersehen, worin die Hauptkosten bestehen und an welchen Punkten die Bestrebungen zur Herabsetzung der Ausgaben ansetzen müssen.

Im Ruhrgebiet bilden die Kosten für Erz und Zuschläge die bedeutendsten Posten, während Kohlen bezw. Koks verhältnismäßig billig sind.

Die Ilseder Hütte hat einen so billigen Einsatz ohne jeden Zuschlag, daß dieser ihr, so lange das Thomasverfahren durch andere Herstellungsarten an Wohlfeilheit nicht übertroffen wird, dauernd ein großes Uebergewicht verleihen wird. Hoch sind dagegen wegen der großen Entfernung der Steinkohlenbezirke die Kosten für das Schmelzmaterial trotz des verhältnismäßig geringen Verbrauchs und der vollständigen Ausnutzung der von den Hochöfen selbst hervorgebrachten Heizgase.

In Oberschlesien zeigen alle Einzelbeträge sehr hohe Zahlen. Erzbeschickung und Zuschläge sind außerordentlich teuer. Der Grund liegt darin, daß das ober-schlesische Eisenerz (meist Brauneisenerz) nicht in genügenden Mengen und nicht in hinreichender Güte gewonnen wird, um allein verhüttet zu werden. Der Eisengehalt beträgt in haldenfeuchtem Zustande 25 pCt., bei 100 Grad Cels. getrocknet 32 pCt. Die Hochöfen sind daher auf den Bezug von fremden Erzen in hohem Maße angewiesen.

In immer steigendem Maße werden schwedische Erze nach Oberschlesien gebracht trotz des hohen Preises.

Für fertige Profil- und Trägereisen sind die Selbstkosten für 1 t etwa

	im Ruhrgebiet		
	Peine	Oberschlesien	
1. Schweifeseisen	100 M.	90 M.	105 M.
2. Flußeisen	88 „	65 „	98 „

Diese Angaben sind als Mittelwerte anzusehen. Vergleicht man sie mit den Selbstkosten für Roheisen, so erkennt man, daß der Unterschied zwischen dem Ruhrgebiet sowie Peine einerseits und Oberschlesien andererseits sich beim Schweifeseisen nicht wesentlich verändert hat, dagegen beim Flußeisen noch erheblich ungünstiger für Oberschlesien geworden ist. Berücksichtigt man ferner, daß der letztgenannte Bezirk auf gute Qualität des Schweifeseisens stets großen Wert gelegt hat und den Vorteil der billigen Kleinkohle dazu benutzt, um vielfach feinere Waren wie Bandeseisen, feinere Bleche und dergl. herzustellen, welche nicht in einer Hitze gewalzt werden können, so ist es verständlich, daß Oberschlesien trotz höherer Selbstkosten den Schweifeseisenmarkt in Berlin behaupten kann, wengleich es gleiche Transportkosten zu zahlen hat wie das Ruhr-

gebiet und etwa 6 M./t mehr als Peine, Zu bemerken ist dabei, daß die Herstellung von Schweifeseisenfabrikaten in Peine nur sehr gering ist und auf den großen Markt kaum einen Einfluß ausübt.

Anders ist es aber bei Walz-Flußeisen. Hierbei würde Peine sich des gesamten östlichen Absatzgebietes, einschließlich Oberschlesiens selbst, bemächtigen können, wenn seine Erzeugung so bedeutend wäre, daß es den Bedarf decken könnte. Das ist indes zum Glück für die ober-schlesische Eisenindustrie keineswegs der Fall, denn sonst würde dieselbe, wie es gelegentlich jetzt schon geschieht, im eigenen Bezirke auf das schärfste bedrängt sein und nach keinem einzigen Orte so billig liefern können wie Peine. Letzteres hat heute nach Kattowitz eine Eisenbahnfracht für Eisen und Stahl des Spezialtarifs II von rund 26 M./t; der Herstellungsunterschied für Thomaseisen-Träger ist aber 33,00 M./t. Das Peiner Walzwerk kann also schon jetzt in Kattowitz um 7 M./t billiger anbieten als die nächstgelegenen ober-schlesischen Werke.

In Breslau ist auch bereits das Ruhrgebiet in Flußeisen bewerbsfähig gegen Oberschlesien.

Nach Berlin endlich wird von Königshütte eine Fracht für Eisen des Spezialtarifs II von rund 16,50 M./t bezahlt gegen ebenfalls rund 16,50 M./t ab Gelsenkirchen und 10,30 M./t ab Peine. In Berlin kann sich demnach ober-schlesisches Thomaseisen schon heute nicht behaupten und nur Schweifeseisen wird aus den bereits angegebenen Gründen trotz des höheren Preises abgesetzt. Westlich von Berlin und an der Elbe werden die Verhältnisse für Oberschlesien noch ungünstiger. In den Küstenprovinzen endlich tritt englisches und rheinisch-westfälisches Eisen mit dem ober-schlesischen in Wettbewerb.

Demnach ergibt sich, daß Oberschlesien in fast allen Verkehrsbezirken einem erheblichen Wettbewerb des rheinisch-westfälischen und Peiner Eisens begegnet. Nur in den nächstgelegenen Landesteilen, in Schlesien und Posen überwiegt das ober-schlesische Fabrikat.

Diese gesamten Darlegungen waren nötig, um zu zeigen, daß die Eisenindustrie Oberschlesiens schon heute einen harten Kampf mit dem Ruhrgebiet und dem Peiner Walzwerk zu führen hat.

Der Einfluß, welchen der Rhein-Weser-Elbe-Kanal auf diese Verhältnisse ausüben wird, ist an der Hand von Frachtberechnungen, für welche Berlin, Breslau und Bromberg als Bezugsorte angenommen wurden, genau untersucht.

Hiernach wird Oberschlesien, mit heute verglichen, demnächst durchschnittlich 3,00 M./t schlechter stehen gegenüber dem Ruhrgebiet und 10,00 M./t gegenüber Peine. Die Verschiebung zu Gunsten Peines würde in Verbindung mit den ohnehin sehr niedrigen Herstellungskosten des Peiner Walzwerks für Oberschlesien sehr große Gefahren mit sich bringen, wenn Peine nicht lediglich auf Herstellung von Thomas-Flußeisen beschränkt

wäre und wenn es über eine so große Erzeugung verfügte, daß es Oberschlesien wirklich verdrängen könnte. Namentlich der Versand nach Bromberg und den umliegenden Provinzen wird von Peine aus dauernd so gering sein, daß er kaum in betracht gezogen zu werden braucht und der oben berechnete Durchschnittsnutzen Peines zu hoch erscheint. Trotz des geringeren Betrages ist daher die Verschiebung zu gunsten des Ruhrgebiets einstweilen für Oberschlesien von größerer Bedeutung.

Es wäre wünschenswert, wenn die Nachteile für Oberschlesien ausgeglichen werden könnten. Dieses müßte in ähnlicher Weise, wie bei den Kohlen besprochen, angestrebt werden. Das Grundübel der hohen Eisenkosten Oberschlesiens liegt, wie oben ausgeführt, in den beträchtlichen Møllerkosten. Ein Ermäßigung der Eisenerztarife von Stettin ist nicht zu erwarten, nachdem diese bereits außerordentlich niedrig gesetzt sind; zu hoffen ist aber, daß durch die Kanalisierung der oberen Oder die Schiffsfrachten von Stettin bis Kosel sich so billig gestalten werden, daß der gemischte Eisenbahnwassertransport sich allgemein lohnend und billiger als der Eisenbahn-Ausnahmefrachtsatz erweist. Dies wird um so mehr eintreten, wenn die Schiffe stets beladen mit Kohle zu Thal schwimmen und mit Erzen zurückkehren. Unterstützt würde das Bestreben, die oberschlesische Eisenindustrie in ihrem Bestande zu erhalten, durch Ermäßigung der Umschlagstarife von Kosel zum Industriegebiet und umgekehrt. Wirken diese Umstände zusammen und tritt noch eine Ermäßigung der Erzpreise frei Stettin hinzu, so kann der der oberschlesischen Eisenindustrie durch den Rhein-Weser-Elbe-Kanal drohende Schaden zum größten Teil ausgeglichen werden.

Bei den obigen Berechnungen ist übrigens zu beachten, daß die Verschiebung zu Ungunsten Oberschlesiens durchaus nicht für alle Gegenden der Ostprovinzen eintritt, sondern im wesentlichen nur für solche Orte, welche auf dem Wasserwege zu erreichen sind. Ist von diesen noch ein Umschlag zur Eisenbahn erforderlich, so wird der Vorteil der westlichen Eisenbezirke vielfach völlig verschwinden.

Die Zeit bis zur Vollendung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals wird ausreichen, um den Einfluß der Kanalisierung der oberen Oder auf die oberschlesische Eisenindustrie kennen zu lernen und dann zu überlegen, ob und in welchem Umfange noch weitere Schutzmaßregeln getroffen werden müssen. Werden solche alsdann für notwendig erachtet, so ist der Enderfolg des Rhein-Weser-Elbe-Kanals der gleiche für alle in betracht kommenden Hüttenreviere, nämlich der einer Herabsetzung der Herstellungs- und Transportkosten und damit unter Wahrung des gegenseitigen Verhältnisses eine Stärkung aller im Wettbewerbe mit dem Auslande.

In diesem Sinne sollte dem Rhein-Weser-Elbe-Kanal auch die Unterstützung Oberschlesiens nicht fehlen.

In den über den Rhein-Weser-Elbe-Kanal erstatteten Gutachten, namentlich in denen von Oberschlesien, wird noch auf die zu erwartende Benachteiligung vieler anderer Industrieerzeugnisse hingewiesen. Dazu gehören insbesondere Zink, Blei, Cement, Düngemittel, Bau- und Pflastersteine, Steinmetzarbeiten, keramische Artikel, Møhlenfabrikate u. s. w. Der Raum erlaubt es nicht, auf alle diese, der Masse nach mehr zurücktretende Gütergattungen einzugehen. Im allgemeinen läßt sich aber sagen, daß ein Teil der vorgebrachten Befürchtungen seinen Grund in schon bestehenden Verhältnissen hat, z. B. in dem Wettbewerb der ausländischen oder rheinisch-westfälischen Industrie in den Elb- und Ostseehäfen, an welchem Wettbewerbe durch den Rhein-Weser-Elbe-Kanal nichts geändert wird. Ferner kann man sich nicht ganz der Ansicht entschlagen, daß die erhobenen Klagen vielfach einseitig die Begünstigungen hervorheben, welche der Westen von dem Kanal haben wird. Gerade unter den angeführten Waren finden sich viele, die den Wettbewerb nicht zu scheuen brauchen und die sich daher vermöge des Rhein-Weser-Elbe-Kanals ein erweitertes Absatzgebiet nach Westen schaffen können, wenn ihnen die nahe Landesgrenze eine Ausdehnung nach Osten erschwert. Es ließen sich auch sehr viele Frachtberechnungen aufstellen, welche zeigen, daß ostdeutsche Erzeugnisse nach Erbauung der neuen Wasserstraße viel billiger als jetzt nach Westdeutschland kommen und dort sich einen neuen Markt erobern können.

5. Gesamtüberblick und Schlußbemerkungen.

Ueberblickt man zum Schluß nochmals die gesamten Umstände und Verhältnisse, unter welchen der Rhein-Weser-Elbe-Kanal ins Leben treten soll, so zeigt sich ein Bild, das in der Hauptsache alle Vorzüge eines neuen billigen Verkehrsweges in sich vereinigt, dem aber andererseits einige ungünstige Beimischungen nicht fehlen.

Wenn ich mir aber hinsichtlich der letzteren noch eine Schlußbemerkung an alle nicht grundsätzlichen Gegner von Wasserstraßen, insbesondere an unsere Kanalfreunde aus Oberschlesien erlauben darf, so sei es die, Sie zu bitten, Ihren Bedenken gegen den Rhein-Weser-Elbe-Kanal nicht einen so weiten Raum zu gewähren, daß Fernerstehende daraus einen Grund ableiten können, das ganze Unternehmen zu verwerfen. Ich fürchte, daß sonst der Bau von Kanälen und die Kanalisierung von Flüssen in Deutschland überhaupt ihr Grab gefunden haben werden.

Ich hoffe aber zuversichtlich, daß wir in diesem Kreise noch einmal Oberschlesien und anderen Landes-teilen helfen dürfen, ihre Wünsche zu erfüllen, wie wir heute den Rhein-Weser-Elbe-Kanal zu fördern suchen.

Bei Anlage eines neuen Verkehrsweges von der Be-

deutung und dem Einfluss des letzteren alle Schädigungen zu vermeiden, wird nie möglich sein; würde ein solcher Maßstab an jedes neue Unternehmen gelegt, so gäbe es keine Konkurrenz und keinen Fortschritt, welcher die natürliche Folge eines jeden Wettbewerbes ist. Mögen im Anfange auch Schwierigkeiten für einzelne Betriebsarten und Gegenden zu befürchten sein: die zehn Jahre, welche das Heute von der etwaigen Vollendung des ganzen Werkes trennen, werden zur Vorbereitung auf die neuen Verhältnisse Zeit lassen, und, wenn trotzdem unerträgliche Verluste an einzelnen Stellen drohen, werden in gerechter Abwägung auch die Mittel zu vorübergehender oder dauernder Abhülfe gegeben sein.

Jede neue Anlage ist zunächst Einem hauptsächlich von Nutzen, aber in natürlicher Wechselwirkung wird sie Veranlassung zu Verbesserungen, die ihrerseits den jetzt nicht Berücksichtigten zugute kommen.

Im großen und ganzen genommen, stellt sich der Rhein-Weser-Elbe-Kanal als ein Unternehmen dar, würdig eines Großstaates wie Preußen und geeignet, die wirtschaftlichen Verhältnisse des Heimatlandes zu stärken, den Wettbewerb auf dem Weltmarkte zu erleichtern und Deutschland zu befähigen, in sich allein alle Kräfte zu entwickeln, die es dauernd vom Auslande so weit unabhängig machen, wie es der eigene Wunsch und der eigene Nutzen für notwendig erachten.

Bericht an die am 29. Januar 1897 abgehaltene Hauptversammlung der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.

(Nach „Stahl und Eisen“.)

(Schluss.)

Im Verkehrswesen beschäftigte die Gruppe in erster Linie wiederum die Frage einer Herabsetzung der Erztarife. Es mag hier noch einmal daran erinnert werden, daß unser Antrag auf billigere Tarifierung der Erze ein allgemeiner ist und nicht allein die Interessen des engeren Bezirkes vom Niederrhein und Westfalen berührt. Ebenso sind wir von jeher im Bezirkseisenbahnrat als auch im Landeseisenbahnrat für die Ermäßigung der Kohlen- und Koks-tarife eingetreten, indem wir die Ausdehnung des sogen. Rohstofftarifs auf die genannten Produkte befürwortet haben. Der Landeseisenbahnrat hat dann ja auch einen Beschluss im Sinne dieser Ausdehnung gefasst, der aber bekanntlich seinerzeit mit dem Hinweis auf die Finanzlage des Staates nicht zur Ausführung kam. Angesichts dieser Thatsache sagten wir uns damals, daß nunmehr zunächst mit der Ermäßigung wenigstens der Erztarife vorgegangen werden müsse, und hatten dazu umso mehr begründete Veranlassung, als infolge der Verteuerung der Puddelschlacke, des Mangels an Rasenerzen und der hohen Frachten für den Minettebezug die niederrheinisch-westfälischen Werke nach der Frachtermäßigung vom 1. Mai 1893 ihr Roheisen im Verhältnis zu Luxemburg-Lothringen teurer herstellen, als vor dem genannten Termin.

Es ist von uns wiederholt dargelegt worden, wie sich die wirtschaftlichen Verhältnisse in den Erzeugungsbedingungen für das Roheisen in beiden Bezirken verändert

und verschoben haben. An der Ruhr einerseits wurden die Erze und Schlacken stets seltener und teurer, während an der Westgrenze den Hochöfnern Erze in beliebigen Mengen zur Verfügung standen und infolge der Fortschritte der Technik der Koksverbrauch, welcher dort den wesentlichsten Faktor in den Selbstkosten bildet, ständig zurückging.

War der Vorsprung, den die westdeutschen Werke auf diese Weise gewannen, für die Roheisendarstellung, namentlich für solche Hochöfen, welche auf den Verkauf ihres Roheisens angewiesen sind, schon lange empfindlich bemerkbar, so ist durch die zunehmende Verarbeitung des Thomasroheisens in den westdeutschen Stahlwerken die Gefährlichkeit des Wettbewerbs derselben für die gesamte niederrheinisch-westfälische Eisenindustrie noch erheblich gestiegen. Diese Zunahme der Verarbeitung des Thomasroheisens zu Fertig- und Halbfabrikaten aller Art hat eine kräftige Unterstützung dadurch erhalten, daß man neuerdings gelernt hat, die dem flüssigen Thomasroheisen innewohnende Schmelzwärme zu seiner weiteren Verarbeitung vollständig auszunutzen. Das Roheisen wird in flüssigem Zustande den Konvertern zugeführt; in den gegossenen Stahlblöcken, bei welchen nach Herausnahme aus der Coquille zwar die Oberfläche erstarrt, das Innere aber noch flüssig ist, wird in den sogenannten Durchweichungsgruben die Temperatur so ausgeglichen, daß sie ebenfalls mit ihrer Schmelzwärme verarbeitet und bei guten Einrichtungen direkt ohne weitere Anwärmung zu Schienen, Knüppeln und Platinen verwalzt werden können. Während man also schon keinen Koks mehr zum Umschmelzen des Thomasroheisens in Cupolöfen und keine Kohle zum Wärmen der Stahlblöcke gebraucht, ist es jetzt ferner auch möglich, mit dem Ueberschufs der Hochofengase einen großen Teil der Kessel zu heizen, welche zum Betrieb der Stahlwerkmaschinen u. s. w. dienen; d. h. ein modernes, mit Hochöfen verbundenes Stahlwerk, das die oben bezeichneten Fabrikate herstellt, bedarf fast keines weiteren Brennstoffes als des Koks, der zur Erblasung des Thomasroheisens so wie so erforderlich ist.

Daß durch diese Fortschritte in der Ausnutzung der Koks den westdeutschen Werken ein weiterer enormer Vorteil erwachsen ist, der ihnen in weit höherem Maße zu gute kommt, als den Ruhrwerken, liegt auf der Hand; ebenso ist klar, daß den letzteren der Wettbewerb weiter erschwert wird, wofür die Thatsache spricht, daß es den Saar- u. s. w. Werken, von welchen ohnehin der große Markt in Süddeutschland und der Schweiz beherrscht wird, möglich ist, Träger in das Herz des hiesigen Reviers zu legen.

Ein ferneres Recht, die billigere Tarifierung des Erzes und insbesondere der luxemburgisch-lothringischen Minette zu verlangen, erblicken wir darin, daß der Wert dieses Materials ein verhältnismäßig niedriger ist; repräsentiert er doch auf den Eisenbahnwagen an Stationen des von uns vertretenen Bezirkes nur einen Bruchteil des Frachtbetrages, welcher auf den Wagen lastet. Der Grundsatz aber, daß minderwertiges Material billiger gefahren werden müsse, als höherwertiges, ist von jeher bei der Tarifierung als richtig anerkannt worden, und so steht auch der Frachtsatz für das höherwertige Material (Kohlen und Koks) nicht annähernd im Verhältnis zu unseren Frachten für Minetteerze.

Auch war für uns die Notwendigkeit maßgebend, die niederrheinisch-westfälischen Hochöfen möglichst unabhängig zu machen in ihren Erzbezügen vom Auslande. Die deutsche Einfuhr von fremden Eisenerzen hat sich in den letzten

15 Jahren verdreifacht; sie ist im Jahre 1895 auf nicht weniger als auf 2 017 136 t gestiegen (1894: 2 093 007 t). Im ersten Halbjahr des laufenden Jahres hat die Erzcinfuhr in das Deutsche Reich nach den amtlichen Ausweisen gar schon die Höhe von 1 488 722 t (gegen 1 085 651 t im ersten Halbjahr 1895) erreicht und nach uns vorliegenden zuverlässigen privaten Mitteilungen ist die Menge bei uns eingeführter schwedischer Erze für 1896 auf 700 000 t, für 1897 auf 900 000 t zu schätzen. Durch diesen, aus den zu hohen Erzfrachten resultierenden Zustand wird nicht nur ein großer Teil der deutschen Hochofenindustrie in Verlegenheit gebracht, sondern es wird auch der nationalen Wirtschaftspolitik, welche in erster Linie die Erhaltung der Arbeit im Lande anzustreben und den Grundsatz „Deutsche Erzlager für deutsche Hochöfen“ durchzuführen hat, geradezu ein Schlag ins Gesicht versetzt. Denn dieser Zustand wird wesentlich dadurch verschlimmert, daß sich unser Wettbewerb in den Nachbarstaaten vermöge niedriger Erztarife die Schätze unseres Minettebezirks, den man füglich die Erzschatzkammer des Deutschen Reiches nennen kann, in weit erheblicherem Maße zu nutze macht, als es uns möglich ist.

Es betrug die deutsche Erzausfuhr:

	1892	1893	1894	1895
nach Belgien . .	1 029 169	1 076 959	1 260 188	1 203 629
„ Frankreich . .	1 193 971	1 219 849	1 228 698	1 214 199

Die nach Belgien und Frankreich gehenden Erze sind fast ausschließlich Minette. In ersterem Lande werden sie entweder bei Lüttich oder Charleroi verschmolzen, d. h. sie haben Entfernungen von Esch bis dorthin von etwa 163 bzw. 192 km zu durchfahren. Die Tarife, welche für diese Strecken Gültigkeit haben, sind annähernd nur halb so hoch als die in Preußen gültigen Sätze.

Nach Frankreich wandert infolge seines vorzüglichen Wasserstraßennetzes und ebenfalls billiger Eisenbahntarife eine fast ebenso große Menge Erz aus dem Zollvereinsgebiete, wie nach Belgien, und so hat sich der eigentümliche, vom nationalen Gesichtspunkte aus höchst beklagenswerte Zustand herausgebildet, daß die ausländischen Hochöfen von unserem deutschen Erz leben, während ein großer Teil unserer deutschen Hochöfen dasselbe zu beziehen nicht in der Lage ist.

Somit kann ein Zweifel über die Notwendigkeit einer Tarifherabsetzung für den Bezug deutscher Erze nicht wohl bestehen.

Was nun die Befürchtung der lothringischen Eisen- und Stahlindustriellen betrifft, durch eine solche Tarifermäßigung geschädigt zu werden, so haben wir wiederholt die Präponderanz der dortigen Erzeugung ziffernmäßig dargelegt. Die dortseitig aufgestellte Behauptung, daß Lothringen-Luxemburg schlechter als Niederrhein und Westfalen gestellt sei, erhält eine merkwürdige Illustration durch die Veröffentlichung der Differdinger Hochofengesellschaft, in welcher der Selbstkostenpreis für Thomasroheisen auf 28,80 *M.* und derjenige für Puddelroheisen auf 27,72 *M.* berechnet und der Gewinn auf 12 *M.* bzw. 13,8 *M.* beziffert ist. Der bei Veröffentlichung dieser Angaben gemachte Versuch, die genannten Zahlen als unrichtig darzustellen, ist nicht gelungen. Wir brauchen nicht hervorzuheben, daß auch nur der Versuch, solche Selbstkosten und Gewinne für ein niederrheinisch-westfälisches Werk aufzustellen, der Lächerlichkeit anheimfallen würde. Wenn unter solchen Verhältnissen die Behauptung aufgestellt wird,

daß „die luxemburgisch-lothringische Hochofenindustrie durch eine Herabsetzung der Eisenerztarife ohne gleichzeitige Gewährung eines Ausgleichs durch Ermäßigung der Tarife für Koks von Westfalen und für Roheisen dahin in ihrem Fortbestand gefährdet werde“ oder, wie auch gesagt wurde, „das Bestehen der luxemburgisch-lothringischen Eisenindustrie unmöglich gemacht werde“, so bedürfen derartige Uebertreibungen keiner Widerlegung. Wenn man daher versuchsweise die billigeren Erztarife einführt, so wäre doch erst abzuwarten, ob sich die genannten Befürchtungen für Elsass-Lothringen auch nur teilweise bewahrheiten werden. Sollte das aber wirklich der Fall sein — was wir einstweilen durchaus bestreiten — so würde die Staatseisenbahnverwaltung doch sicher nicht zögern, dann entsprechende Kompensationen zu gewähren.

Dem Einwande, daß die gegenwärtige gute Konjunktur eine Ermäßigung der Erztarife überflüssig mache, glauben wir nicht erst begegnen zu sollen. Schwankungen im geschäftlichen Leben zur Unterlage derartiger Entscheidungen machen zu wollen, wird stets zu den bedenklichsten Ergebnissen führen müssen. Wenn aber bei der Erörterung über Tarifherabsetzungen mit Vorliebe die Möglichkeit von Verschiebungen ins Treffen geführt wird, so dürfte folgerichtigerweise gerade die Zeit einer guten Konjunktur die allergeringste für Tarifermäßigungen sein, da möglicherweise eintretende Verschiebungen in der Zeit einer aufsteigenden Geschäftsrichtung viel weniger empfunden werden, als in der Zeit einer niedergehenden Konjunktur.

Ueber unsere Anträge wurde in der Sitzung des Landes-eisenbahnrats vom 10. Dezember 1896 verhandelt. Es lag der vom Ausschuss einstimmig beschlossene Antrag vor, dem Landeseisenbahnrat zu empfehlen, dahin schlüssig zu werden, daß 1. die von der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller beantragte Herabsetzung der Eisenerzfrachten auf weitere Entfernungen, und zwar auf der von den Eisenbahndirektionen vorgeschlagenen Grundlage (allgemeiner Tarif mit 2 Pfg. Streckensatz f. d. tkm auf 1 bis 100 km, 1,5 Pfg. auf 100 bis 150 km und 1 Pfg. für jedes weitere Kilometer nebst 70 Pfg. Abfertigungsgebühr f. d. Tonne) im allgemeinen öffentlichen Interesse befürwortet, und daß 2. ein Ausgleich zur Erhaltung des Gleichgewichts in den Wettbewerbsverhältnissen durch Ermäßigung der Roheisenfracht, und zwar auf der von den Eisenbahndirektionen vorgeschlagenen Grundlage (allgemeiner Tarif mit 2,2 Pfg. Streckensatz f. d. Kilometer auf Entfernungen von 100 km ab nebst 70 Pfg. Abfertigungsgebühr f. d. Tonne) — unter Vortragung des Frachtsatzes für 100 km auf kürzere Entfernungen — für geboten erachtet werde. Vor Eintritt in die Beratung erklärte der Minister der öffentlichen Arbeiten, daß vom 1. April 1897 ab der Rohstofftarif auch auf Brennstoffe ausgedehnt werden würde. In der Erztarifrage wurden die einstimmig vom Ausschuss angenommenen Anträge auf das sachlichste und wärmste von seiten der Eisenbahnverwaltung befürwortet; nach mehrstündiger Verhandlung wurden aber diese Anträge zur nochmaligen Prüfung an den Ausschuss zurückverwiesen.

Somit sind wir in Bezug auf die Lösung dieser wichtigen, die niederrheinisch-westfälische Eisen- und Stahlindustrie in ihren Lebensbedingungen auf das tiefste berührenden Frage wiederum auf das Warten angewiesen.

Das Gleiche ist der Fall in Bezug auf die Tarifermäßigung für deutsches Schiffbaumaterial. In Erledigung

des Beschlusses der bekannten Sitzung zu Hannover vom 16. November 1895 hatte der Hauptverein Schritte gethan, daß 1. die Eisenbahntarife für Schiffbaumaterial so niedrig als eben möglich bemessen werden, daß 2. für alle zu staatlichen Transporten dienende Schiffe regierungsseitig die Verwendung deutschen Materials vorgeschrieben werde, daß 3. die deutschen Schiffbauwerke bei jeder Lieferung ihre Anfragen an eine Centralstelle der deutschen Walzwerke richten.

Auf Grund einer vom Hauptverein eingereichten Denkschrift berief im Auftrage des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten die Königl. Eisenbahndirektion in Altona auf den 10. Juli 1896 eine Versammlung ein, in welcher aufser der Eisenbahnverwaltung die Schiffswerften und die Eisen- und Stahlindustriellen zahlreich vertreten waren.

Der Vertreter der Eisenbahnverwaltung betonte, daß die Voraussetzung der in einem neuen Tarifentwurfe niedergelegten Herabsetzungen darin bestände, daß die von der Hannoverschen Versammlung beschlossene Errichtung einer Centralstelle durchgeführt werde. Nur unter dieser Voraussetzung werde man dem Minister die Annahme des Tarifs empfehlen können, mit dem man nicht halbe, sondern ganze Arbeit gemacht zu haben glaube. Aus der Mitte aller Interessenten wurde die Wichtigkeit der Tarifierabsetzung anerkannt. In nachdrücklicher Weise wurde ausgeführt, daß die westliche Industrie das größte Interesse daran habe, sich in Deutschland den Markt für Schiffsmaterial zu erobern, und insbesondere die Vertreter der großen Werke erklärten, daß diese jetzt schon in Begriff stehen, so große technische Einrichtungen zu treffen, daß sie imstande sein würden, allen heranretrenden Forderungen zu genügen. Um die Eroberung dieses Marktes durchzusetzen, sei man sogar bereit, in erster Zeit ohne Nutzen, ja selbst mit leichtem Schaden zu arbeiten. Voraussetzung dabei sei die starke Herabsetzung der Tarife. Von seiten der Werfte wurde betont, daß diese aus patriotischen Beweggründen den lebhaftesten Wunsch hegten, ihr Material nur aus Deutschland zu beziehen, daß sie das aber nur insoweit könnten, als sie durch den Preisunterschied zwischen deutschem und englischem Material nicht konkurrenzunfähig gemacht würden. Sie seien bereit, den deutschen Werken einen um 3 bis 5 % höheren Preis zu bewilligen, als den Engländern; doch genüge das noch nicht, um den heute bestehenden Preisunterschied aufzuheben. Dazu müsse noch hinzukommen die Herabsetzung der Tarife und eine größere Nachgiebigkeit der Coulanz der Hüttenwerke. Was das von der Eisenbahn in ihrem Entwurfe gezeigte Entgegenkommen betreffe, so könne es als im allgemeinen ausreichend betrachtet werden. Abgesehen von dem patriotischen Interesse, hätten die Werfte auch ein geschäftliches daran, die deutsche Industrie zu bevorzugen. In interessanter Weise wurde dann ausgeführt, daß auch die Eisenbahn sehr wohl auf ihre Kosten kommen werde, wenn der Minister, wie zu hoffen, die Preisherabsetzung bewilligte. Selbst wenn die Eisenbahn am Transport des Schiffmaterials wenig verdiene, so erwachsen ihr indirekt daraus große Vorteile. Die Herstellung dieses Materials bedinge andere Transporte an Erzen und Rohmaterial u. s. w., durch die erheblich größere Massen bewegt werden müßten; eine Transportleistung, die der Eisenbahn sonst entgehen würde. Für die Tonne fertiges Material werde das einen Transport von mindestens 10 t Rohmaterial bedeuten. Kaufmännisch sei es unbedingt richtig, daß man ein

Geschäft auch ohne Verdienst abschliesse, wenn man dadurch in die Lage komme, zwei oder drei andere gewinnbringende zu erhalten, die sonst ausfallen würden.

Es wurde auch der Frage näher getreten, ob die Werfte nicht ihr Material ab Rheinhafen zu Schiffe nach den Häfen der Nord- und besonders der Ostsee transportieren könnten. Die Werfte erklärten aber, daß der Transport zu Wasser mit so großen Unzuträglichkeiten verbunden sei, daßs man bei dem neuen Tarif wohl niemals auf den Wassertransport zurückgreifen würde.

Zur Beteiligung der schlesischen Hüttenwerke wurde bemerkt, daß diese wohl in früherer Zeit zur Lieferung von Schiffsmaterial herangezogen worden seien, daßs sie namentlich für die Ostseehäfen sich auch in ähnlich bevorzugter Lage befänden, wie die westlichen zu den Nordseehäfen, daßs aber die schlesischen Installationen noch nicht derart seien, daßs man auf sie für die Bauten größter Schiffe mit Sicherheit rechnen könne. Für diese werden in absehbarer Zeit nur die westlichen Werke in Betracht kommen.

Wenn wir seinerzeit das Gesamtergebnis der Altonaer Verhandlungen dahin zusammenfaßten, daßs auch hier eine sehr bedeutsame Frage durch Zusammengehen der Staatseisenbahnverwaltung, der Hüttenwerke und der Werften in die Wege geleitet sei, von der man zuversichtlich hoffen könne, daßs sie recht bald zum Ziele führen und die Verwirklichung der für unser wirtschaftliches Leben außerordentlich bedeutsamen Wünsche erfüllen werde, so haben wir uns damals zu unserem Bedauern getäuscht. Unter dem 23. Dezember 1896 wurden die Beteiligten durch ein Schreiben der Königl. Eisenbahndirektion in Altona benachrichtigt, daßs der Herr Minister Bedenken trage, zu der beantragten Frachtermäßigung schon jetzt die Genehmigung zu erteilen. Zunächst sei es bedenklich erschienen, daßs die Vertreter der Schiffswerften, welche seinerzeit von der genannten Direktion u. a. auch über die etwaigen Wirkungen der fraglichen Ermäßigung befragt worden seien, — besonders in ihren schriftlichen Aeußerungen —, sich nur vorsichtig und zurückhaltend über den von dem Verein erhofften Erfolg geäußert und ihre Ansichten über die Wirkung einer Frachtermäßigung an die verschiedensten Bedingungen geknüpft hätten, während sogar von einigen Vertretern der Werften bei dem großen Preisunterschiede zwischen englischem und deutschem Material eine Frachtermäßigung geradezu als wertlos bezeichnet sei. Auch aus der Erklärung des Vertreters eines Eisen- und Stahlwerks in der Verhandlung am 10. Juli 1896 sei zu entnehmen, daßs, wenn die Preise der deutschen Walzwerkserzeugnisse zu Zeiten aufsteigender Konjunktur sich nur etwas heben, ein ernster Wettbewerb in den Spezialitäten des Schiffbaueisens gegen die auf deren Herstellung besser eingerichteten und in kurzer Frist pünktlich liefernden englischen Werke deutscherseits nicht aufgenommen werde.

Sodann schein die Bildung der Centralstelle, die den Abschluß und die Verteilung der Lieferungen auf die Walzwerke den Werften gegenüber vermitteln solle, nicht weiter gefördert zu sein. Ohne sichere Anhaltspunkte für einen Erfolg müsse aber die beantragte Frachtermäßigung um so bedenklicher erscheinen, als es sich um Gewährung von Frachtsätzen für verhältnismäßig wertvolle Artikel handle, die die niedrigsten für Rohstoffe, wie Kohle und Erze, geltenden Ausnahmesätze noch unterbieten würden.

Der Herr Minister habe die Eisenbahndirektion Altona vor weiterer Entscheidung beauftragt, mit den Interessenten unter Beteiligung der Königlichen Eisenbahndirektion Essen, Hannover und Stettin „hinsichtlich der durch die bisherigen Verhandlungen nicht gehobenen, sondern verstärkten Bedenken“ in nochmaliges mündliches Benehmen zu treten und dabei vornehmlich zu erörtern, ob und welche Garantien oder wenigstens Anhaltspunkte gegeben werden könnten, daß den deutschen Walzwerken auch außer den durch Verträge der deutschen Industrie gesicherten nennenswerten Lieferungen von Schiffbaueisen zu teil werden, ferner festzustellen, ob die gedachte Centralstelle noch nicht ins Leben getreten sei, oder ob etwa einzelne Werke dem Plane nicht mehr geneigt seien.

Diese Verhandlungen werden voraussichtlich Ende Februar d. J. stattfinden und hoffentlich ein befriedigendes Ergebnis haben; denn unserer Ansicht nach liegen bezüglich der Altonaer Verhandlungen vom 10. Juli v. J. missverständliche Auffassungen vor, die in erneuter Besprechung leicht die wünschenswerte Klärung finden werden. Auf alle Fälle handelt es sich hier um eine Frage, die vom nationalen sowohl, als vom wirtschaftlichen Standpunkte aus eine Frage allerersten Ranges ist, deren Lösung im Interesse unserer vaterländischen Industrie gefunden werden muß.

Wenig oder gar nichts Günstiges kann von dem Ausbau eines leistungsfähigen deutschen Wasserstraßennetzes gemeldet werden. Im Gegensatz zu Frankreich, wo seit 16 Jahren die künstlichen und natürlichen Wasserstraßen als „nationale Straßen“ den Interessenten abgabenfrei zur Verfügung stehen, hat sich bei uns aus engherzigster und kurzsichtigster Fiskalität einerseits und aus übertriebener Rücksicht auf agrarische Wünsche andererseits eine Abneigung gegen den Wasserstraßenverkehr herausgebildet, die man geradezu als Wasserfeindschaft bezeichnen kann. Trägt man sich doch mit dem Gedanken, Schiffsabgaben auf natürlichen Wasserstraßen wieder einzuführen. Das Vorhaben der Moselkanalisierung, die wir vor wie nach für die billigen Transporte der lothringischen Minette zum Kohlenrevier und der Kohlen und Koks zum Minetterevier für durchaus notwendig halten, ruht vergraben in den Akten, und auch vom Dortmund-Rheinkanal, der dem Torso des Dortmund-Emshäfen-Kanals erst rechtes Leben einzuflößen geeignet sein würde, ist viel Erfreulicheres nicht zu melden. Demgegenüber halten wir daran fest, daß der Ausbau eines leistungsfähigen Wasserstraßennetzes für die weitere Entwicklung unseres wirtschaftlichen Lebens eine Notwendigkeit bleibt, zumal im Hinblick auf den Wettbewerb mit dem Auslande, wo, wie beispielsweise in Frankreich, ein solches Wasserstraßennetz bereits vorhanden ist, dessen Wirkungen dann noch mehr in die Erscheinung treten werden, wenn die dortigen Privatbahnen fast kostenlos dem Staate zufallen werden. In welche Lage dann unser Vaterland kommt, wenn es ohne ein Netz künstlicher Wasserstraßen seine Staatseisenbahnschuld noch nicht amortisiert haben wird, braucht nicht erst dargelegt zu werden.

Technik.

Ueber magnetische Variationen in Eisenerzlagern.
Von Sundholm. Jedem, der sich mit magnetischen Untersuchungen von Eisenerzfunden beschäftigt, ist bekannt, daß man selten oder nie absolut gleiche Werte für die Deviations- und Inklinationswinkel findet, wenn man die

Beobachtungen nach Verlauf einiger Zeit an ein und derselben Stelle wiederholt. Das hat seinen Grund in verschiedenen Ursachen, wie in der ungleichen Temperatur bei den Beobachtungen, in der verschiedenen Höhenlage des Instrumentes über dem Erdboden, auch darin, daß das Instrument nie auf ganz derselben Stelle aufgestellt wird, in Unvollkommenheit der Zapfen und Lager, in denen die Nadel hängt etc., aber auch in Variationen der magnetischen Feldstärke. Um zu untersuchen, wie sehr diese Variation auf die Ausschlagswinkel einwirkt, stellte ich im vorigen Sommer einige Beobachtungen mit allen möglichen Vorsichtsmaßnahmen an. So beobachtete ich an einem schattigen und ruhigen Platz, um das Magnetometer gegen Sonnenschein und Wind zu schützen; durch einen in den Boden geschlagenen Pfahl erhielt ich das Instrument in konstanter Orts- und Höhenlage; mittelst eines nassen Taschentuches wurde Elektrizitätsbildung in der Glasscheibe verhütet; um Fehlern in den Zapfen und Lagern entgegen zu wirken, wurde die Nadel durch wiederholtes Anklopfen zum Oscillieren gezwungen; gewöhnlich kam sie dabei zu demselben Ausschlagswinkel; geschah dies aber ausnahmsweise nicht, so wurde das Mittel aus den verschiedenen Winkelwerten genommen. Das Winkelablesen erfolgte mit der Lupe. Die etwa 50 Beobachtungen wurden innerhalb 14 Tagen ausgeführt, wenn die Witterung günstig war, wobei Regen, starker Wind und Gewitter als Hindernis galten. Jede zweite Stunde fand eine Beobachtung statt, teils nur während des Tages, teils Tag und Nacht hindurch. Der neutrale Winkel des Magnetometers war 35° und die Konstante des Inklinators 1,149 der Horizontalkomponente des Erdmagnetismus.

In der folgenden Tabelle bedeutet: $^{\circ}\sin$ den Deviationswinkel nach der Sinusmethode, $^{\circ}tg$ denselben nach der Tangentmethode und v den Inklinationswinkel. Tabelle I giebt die Variationen der während der ganzen Beobachtungszeit observierten Winkelwerte; Tabelle II die größten Variationen in den Winkeln während eines Tages; Tabelle III die Variationen während 24 Stunden von 9 bis 9^u früh und Tabelle IV die großen Variationen während dieser 24 Stunden.

Tab. I.

	Minimum	Maximum	Mittel	Größte Variation
$^{\circ}\sin$	41,5 ^o	47,8 ^o	45,40 ^o	6,3 ^o
$^{\circ}tg$	41,4 ^o	46,5 ^o	43,24 ^o	5,4 ^o
v	20,2 ^o	23,0 ^o	21,50 ^o	2,8 ^o

Tab. II.

	Minimum	Maximum	Mittel	Größte Variation
$^{\circ}\sin$	43,4 ^o	46,1 ^o	44,50 ^o	2,7 ^o
$^{\circ}tg$	43,7 ^o	46,5 ^o	44,70 ^o	2,8 ^o
v	20,9 ^o	22,4 ^o	21,63 ^o	1,5 ^o

Tab. III.

Std.	Vm. 9	11	Nm. 1	3	5	7	9	11	Vm. 1	3	5	7	9
$^{\circ}\sin$	46,3 ^o	46,5 ^o	45,6 ^o	45,8 ^o	46,7 ^o	45,7 ^o	46,3 ^o	45,7 ^o	47,8 ^o	45,2 ^o	46,0 ^o	46,3 ^o	45,5 ^o
$^{\circ}tg$	43,4 ^o	44,1 ^o	43,4 ^o	43,4 ^o	44,0 ^o	43,4 ^o	43,3 ^o	43,8 ^o	44,3 ^o	43,5 ^o	43,6 ^o	43,3 ^o	43,3 ^o
v	21,9 ^o	21,9 ^o	21,3 ^o	21,8 ^o	22,4 ^o	21,7 ^o	21,7 ^o	22,3 ^o	23,0 ^o	21,8 ^o	21,9 ^o	21,6 ^o	21,9 ^o

Tab. IV.

	Minimum	Maximum	Mittel	Größte Variation
$^{\circ}\sin$	45,2 ^o	47,8 ^o	46,10 ^o	2,6 ^o
$^{\circ}tg$	43,3 ^o	44,3 ^o	43,67 ^o	1,0 ^o
v	21,3 ^o	23,0 ^o	21,93 ^o	1,7 ^o

Stellt man weiter alle beobachteten Winkelwerte zusammen, so ergibt sich, dafs von α sin Werten entfallen: 14 pCt. unter 44° , 5 pCt. zwischen 44° — 45° , 42 pCt. zwischen 45° — 46° (Mittel $45,4^{\circ}$), 37 pCt. zwischen 46° bis 47° und 2 pCt. über 47° . Von α tg Werten fallen: 11 pCt. unter 42° , 2 pCt. zwischen 42° — 43° , 74 pCt. zwischen 43° — 44° (Mittelwert $43,24^{\circ}$), 11 pCt. zwischen 44° bis 45° und 2 pCt. über 45° ; von den ν Werten endlich kommen: 16 pCt. zwischen 20° — 21° (Mittel $20,5^{\circ}$), 67 pCt. zwischen 21° — 22° und 17 pCt. zwischen 22° — 23° .

Aus vorstehendem ergibt sich, dafs, wenn die Winkel-

variationen während einer längeren Zeit auch recht grofs werden, dieselben während eines kürzeren Zeitraumes keine besonders grofse Bedeutung haben, d. h. während der kurzen Zeit, die eine magnetische Untersuchung im allgemeinen beansprucht, ist die Variation der magnetischen Feldesstärke nur eine geringe. Dafs dabei, wie anfangs erwähnt, auch andere Umstände mitwirken, ist auch aus der starken Erhöhung um 1° früh ersichtlich; dieselbe wird teilweise dadurch erklärt, dafs um diese Nachtstunde im Sommer die niedrigste Temperatur herrscht.

(Teknisk Tidskrift.)

Volkswirtschaft und Statistik.

Deutschlands Ein- und Ausfuhr von Eisen- und Stahlwaren, Maschinen und Kupferwaren in 1896, verglichen mit 1895. Nach den Zusammenstellungen des Kaiserl. Statistischen Amtes berechnet durch das statistische Bureau des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller).

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1896	1895	1896	1895
Tonnen à 1000 kg				
Eisenerze	2 586 705	2 017 136	2 642 384	2 480 136
Roheisen und Halbfabrikate.				
Roheisen aller Art	322 502	188 217	140 449	135 289
Brucheisen und Eisenabfälle	14 679	11 339	52 466	84 814
Luppen, Rohschienen, Ingots	1 054	757	49 529	61 808
Sa.	338 235	200 313	242 444	281 911
Fabrikate.				
Eck- und Winkelleisen	176	124	178 887	172 863
Eisenbahnschwellen, Laschen	135	671	52 163	45 619
Schienen	140	1 831	129 413	116 627
Schmiedb. Eisen in Stäben, Radkranz-, Pflugschar-				
eisen	23 769	19 784	259 461	278 278
Platten und Bleche, rohe	2 384	4 968	129 590	124 015
" " poliert etc.	4 467	106	5 581	4 496
Weifsblech	10 417	1 440	135	284
Draht, roh	5 693	5 085	113 847	115 633
" verkupfert, verzinkt	705	498	93 269	89 699
Grobe Gufswaren	6 683	5 121	18 629	19 066
Ambosse, Bolzen	335	256	3 571	2 910
Anker, grobe Ketten	3 175	2 424	773	729
Brückenteile	143	65	7 962	4 392
Drahtseile	165	159	1 863	1 819
Maschinenteile	124	98	2 382	1 956
Eisenbahnnachsen, Räder etc.	2 016	1 465	24 795	25 824
Kanonenrohre	5	4	277	701
Röhren, geschmiedet	6 321	2 886	29 160	32 592
Grobe Eisenwaren	7 590	4 133	135 023	116 317
Drahtstifte	42	33	58 185	63 662
Schrauben	334	265	2 456	2 718
Eisenwaren, abgeschliffen	4 747	4 043		
Werkzeuge, Klingen	580	452		
Feine Gufswaren	342	294	20 489	19 828
Spielzeug	3	3		
" aus schmiedb. Eisen	23	34		
Waren aus schmiedb. Eisen	1 679	1 324		
Militärgewehre	3	2	2 013	1 957
Jagdgewehre	129	147	93	95
Geschosse	4	28	1 192	2 494
Nähnadeln	8	9	1 223	803
Schreibfedern	136	129	38	38
Uhrfournituren	41	36	533	475
Sa.	82 514	57 917	1 273 003	1 245 890

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1896	1895	1896	1895
	Tonnen à 1000 kg			
Maschinen.				
Lokomotiven, Lokomobilen	2 030	2 003	15 081	7 988
Maschinen, vorwiegend Holz	2 797	3 221	1 485	1 548
„ „ Gufseisen	40 897	32 909	110 277	97 185
„ „ Schmiedeeisen	4 122	3 120	19 858	16 078
„ „ andere Metalle	402	287	981	846
Dampfkessel	337	211	3 839	3 376
Nähmaschinen (Pos. 259 b, 471 u. 474)	3 542	5 288	10 064	9 629
Kratzen und Beschläge	226	168	208	222
Sa.	60 353	47 207	161 793	136 872
Eisenbahnfahrzeuge (Stück)				
ohne Lederarbeit je bis 1000 <i>M.</i> wert	138	152	5 605	5 579
„ „ „ über 1000 „ „	178	4	421	406
mit Lederarbeit	7	1	70	55
Stück Sa.	323	157	6 096	6 040
Kupferwaren (Tonnen).				
Rohkupfer	56 115	44 365	5 996	6 329
in Stangen und Blechen, nicht plattiert	401	426	5 429	4 700
„ „ „ „ plattiert	2	2	30	13
Draht, nicht plattiert	127	171	5 910	3 975
„ plattiert	2	3	250	286
Telegraphenkabel	129	100	7 631	3 713
Kupferdrahtgeflechte und Gewebe	5	6	270	257
Grobe Kupferwaren	465	434	2 650	2 643
Feine „	797	625	7 837	4 912
Zündhütchen	117	129	4 156	4 450
Halb- und Ganzfabrikate aus Kupfer Sa.	2 045	1 896	34 163	24 949

Wie bisher waren Roheisen, Weißblech, Anker und Ketten, Jagdgewehre, Stahlschreibfedern, landwirtschaftliche Maschinen und Rohkupfer diejenigen Artikel, in denen die Einfuhr größer war als die Ausfuhr. Hierzu treten Kratzen und Beschläge. Abgesehen vom Roheisen und Rohkupfer, deren Mehreinfuhr als ein ungünstiges Zeichen zunächst nicht anzusehen ist, umfasst diese Mehreinfuhr nur verhältnismäßig geringe Posten.

Für alle Artikel zusammen betrug dagegen in 1896 die Mehrausfuhr (Ueberschufs über die Einfuhr)

für Eisenfabrikate . . . 1 190 489 t,
 „ Maschinen 101 440 t,
 „ Eisenbahnfahrzeuge . . . 5 773 Stück,
 „ Kupferwaren 32 118 t.

Produktion, Ein- und Ausfuhr von Roheisen im Deutschen Reich (einschl. Luxemburg) in 1896.
 (Nach Mitteil. des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.)

Tonnen à 1000 kg.

(Produktion nach der Statistik des Vereins; Ein- und Ausfuhr nach den Veröffentlichungen des Kaiserl. Statistischen Amtes.)

	Produktion	Einfuhr			Ausfuhr			Mehr- Einfuhr	Mehr- Ausfuhr
		Roheisen	Bruch- und Alteisen	Summe	Roheisen	Bruch- und Alteisen	Summe		
Januar	497 481	14 877	890	15 767	13 693	4 851	18 544	—	2 777
Februar	481 250	7 396	735	8 131	13 428	4 446	17 874	—	9 743
März	534 750	10 622	1 098	11 720	15 896	6 572	22 468	—	10 748
April	523 001	30 048	1 594	31 642	16 711	5 255	21 966	9 676	—
Mai	544 192	24 974	614	25 588	13 334	4 703	18 037	7 551	—
Juni	515 131	21 683	807	22 490	12 032	6 704	18 736	3 754	—
Juli	539 776	29 543	1 048	30 591	9 872	4 363	14 235	16 356	—
August	539 440	24 582	1 590	26 172	8 139	2 941	11 080	15 092	—
September	534 173	31 650	1 579	33 229	8 408	2 476	10 884	22 345	—
Oktober	554 402	47 966	1 993	49 959	10 598	3 509	14 107	35 852	—
November	544 667	47 574	1 413	48 987	9 928	3 460	13 388	35 599	—
Dezember	552 719	31 586	1 319	32 905	8 412	3 187	11 599	21 306	—
in 1896	6 360 932	322 501	14 680	337 181	140 451	52 467	192 918	167 531	23 268
Mehreinfuhr								144 263	

Unter der Voraussetzung, daß die Bestände an Roheisen auf den Hochofenwerken und die ganz unbekanntem Vorräte an Roh- und Alteisen auf den Hüttenwerken in den einzelnen Jahren nicht zu große Differenzen aufzuweisen hätten, würde sich aus den Ziffern der Produktion, der Ein- und Ausfuhr der Verbrauch von Roh- bzw. Bruch- und Alteisen in Deutschland berechnen lassen zu:

	Produktion	Mehreinfuhr	Mehrausfuhr	Verbrauch
in 1896	6 360 982 t	+ 144 263	— 0	= 6 505 245
" 1895	5 788 798 t	+ 0	— 20 547	= 5 768 251
" 1894	5 559 322 t	+ 0	— 20 522	= 5 538 800
" 1893	4 953 148 t	+ 55 545	— 0	= 5 008 693
" 1892	4 937 461 t	+ 37 956	— 0	= 4 975 417
" 1891	4 641 217 t	+ 79 025	— 0	= 4 720 242
" 1890	4 658 451 t	+ 246 858	— 0	= 4 905 309
" 1889	4 524 558 t	+ 164 586	— 0	= 4 689 144
" 1888	4 337 421 t	+ 51 715	— 0	= 4 389 136
" 1887	4 023 953 t	+ 0	— 108 905	= 3 915 048
" 1886	3 528 658 t	+ 0	— 133 429	= 3 395 229
" 1885	3 687 434 t	+ 0	— 27 089	= 3 660 345
" 1884	3 600 612 t	+ 0	— 1 506	= 3 599 106

Zuverlässiger ist die Methode, aus den Eisen- und Stahl-fabrikaten (Stabeisen, Schienen, Bleche, Platten, Draht etc., Gußwaren u. a.) mit den entsprechenden Aufschlägen für Abbrand etc. den Verbrauch an Roheisen zu berechnen; dieser Nachweis kann jedoch für 1896 erst nach Erscheinen der offiziellen Montanstatistik (Anfang Dezember 1897 bei-gebracht werden.

Förderung der Saargruben. Die staatlichen Saar-gruben haben im Monat Februar mit 23 Arbeitstagen 639 100 t gefördert und 640 330 t abgesetzt. Förderung und Absatz im entsprechenden Monat des Vorjahres betrug in 25 Arbeitstagen 638 405 t und 637 750 t. Auf dem Schienenwege gelangten zur Abfuhr 432 770 t, auf dem Wasserwege 19 160 t. Durch Landfuhren wurden entnommen 34 385 t, die bei den Gruben gelegenen Kokereien erhielten 83 290 t zugeführt.

Die Kohlen- und Koksproduktion Spaniens 1895 und 1896.

	Kohle:	
	1895 t	1896 t
Asturien	1 008 769	1 122 700
Cordoba	277 347	304 000
Palencia	134 439	132 000
Ciudad Real	111 175	100 000
Sevilla	107 403	79 521
León	58 418	50 800
Gerona	41 404	41 600
Burgos	120	150
	<hr/>	<hr/>
	1 739 075	1 830 771
	Koks:	
	1895	1896
Vizcaya	t	t
Soc. d. Vizcaya	90 000	90 000
Martinez Rivas	35 000	40 000
Asturien	131 090	150 000
	<hr/>	<hr/>
	256 090	280 000

Verkehrswesen.

Kohlen- und Koksversand. Die Zechen und Kokereien des Ruhrreviers haben vom 16. bis 28. Februar 1897 in 11 Arbeitstagen 153 968 und auf den Arbeitstag durch-schnittlich 13 997 Doppelwagen zu 10 Tonnen mit Kohlen und Koks beladen und auf der Eisenbahn zur Versendung

gebracht, gegen 141 382 und auf den Arbeitstag 11 782 D.-W. in derselben Monatshälfte des Vorjahres bei 12 Arbeitstagen. Es wurden mithin vom 16. bis 28. Februar des laufenden Jahres auf den Arbeitstag 2215 und im ganzen 12 586 Doppelwagen mehr gefördert und versandt als in derselben Zeit des Jahres 1896. Im ganzen Monat Februar 1897 stellt sich der Versand an Kohlen und Koks auf der Eisenbahn:

im Ruhrrevier auf	319 934	gegen	298 987	D.-W.
im Saarbezirk "	49 161	"	49 831	"
in Oberschlesien "	118 815	"	104 968	"
und in den drei Be- zirken zusammen auf	480 410	"	453 786	"
und war mithin:				
im Ruhrbezirk	20 447	Doppelwagen oder	6,9	pCt.
höher,				
im Saarbezirk	670	"		
niedriger;				
in Oberschlesien aber wieder	6 847	"	6,6	"
höher				
und in den drei Be- zirken zusammen gleichfalls	26 624	"	5,9	"
höher, als im Februar 1896.				

In den ersten beiden Monaten des Jahres 1897 beträgt der Gesamt-Bedarf bzw. die Gesamt-Förderung

im Ruhrbezirk	641 345	gegen	621 217	D.-W.
im Saarbezirk	101 369	"	98 659	"
in Oberschlesien	237 171	"	231 535	"
und in den drei Be- zirken zusammen	979 885	"	951 411	"
und stellt sich demnach:				
im Ruhrbezirk	20 128	D.-W. oder	3,2	pCt.
im Saarbezirk	2 710	"	2,7	"
in Oberschlesien	5 636	"	4,4	"
und in den drei Be- zirken zusammen	28 474	"	3,0	"
höher, als in dem gleichen Zeitraum des Vorjahres.				

Wagengestellung im Ruhrkohlenrevier für die Zeit vom 16. bis 28. Februar 1897 nach Wagen zu 10 t.

Datum	Es sind		Die Zufuhr nach den		
	verlangt gestellt		Rheinhäfen betrug:		
	Monat	Tag	im Essener und Elberfelder Bezirke	aus dem Bezirk	nach Wagen zu 10 t
Februar	16.	12 792	13 611	Essen	Ruhrort 15 435
"	17.	12 878	13 746	"	Duisburg 5 238
"	18.	13 082	13 902	"	Hochfeld 2 471
"	19.	13 113	14 037		
"	20.	13 253	14 353	Elberfeld	Ruhrort 33
"	21.	893	910	"	Duisburg 32
"	22.	12 816	13 776	"	Hochfeld —
"	23.	12 976	13 922		Zusammen: 23 209
"	24.	13 071	13 935		
"	25.	12 875	13 652		
"	26.	13 038	13 802		
"	27.	12 600	13 443		
"	28.	874	879		
Zusammen:		144 261	153 968		
Durchschnittl.:		13 115	13 997		
Verhältniszabl.:		12 464			

Zum Projekt des Rhein - Weser - Elbokanals

In den am 6 März zu Berlin stattgehabten von Prof. Bubendey geleiteten Verhandlungen des Sonderausschusses vom Centralverein zur Hebung der deutschen Fluß- und Kanalschiffahrt wurde, wie d. Köln. Zig. schreibt, eine von dem Vorstand des Vereins ausgearbeitete Darstellung der geschichtlichen Entwicklung des Projektes vorgelegt. Darin heißt es: Die durch den Centralverein veranlaßte Stellungnahme des Gesamtvorstandes des Verbandes der Zweigvereine mit dem Centralverein vom 13. Juni 1894 zu dem Bau neuer Wasserstraßen im Westen und Osten legt Zeugnis davon ab, daß die Zweigvereine in den bezüglichen Hauptfragen mit dem Centralverein stets Hand in Hand gegangen sind. Dies sind: 1. Erneutes Eintreten für eine Schiffsfahrtsstraße zwischen Rhein und Elbe, den sogenannten Mittellandkanal, und zwar, falls die Gesetzesvorlage für den ganzen Kanal noch nicht möglich sein sollte, zunächst für den Ausbau des westlichen Teiles, der den Rhein mit dem Dortmund-Emshafenkanal verbindet. 2. Erneute Anerkennung der Notwendigkeit des Ausbaues von Wasserstraßen auch in den östlichen Provinzen entsprechend deren wirtschaftlichen Bedürfnissen. 3. Die Anerkennung, daß bei der Herstellung von Wasserstraßen die Heranziehung der Interessenten in der Art der von der Regierung bei der Vorlage betreffend den Dortmund-Rhein-Kanal geplanten Garantieleistung aus wirtschaftlichen und finanziellen Gründen berechtigt ist. 4. Die Anerkennung des von der Regierung ausgesprochenen Grundsatzes, daß auf den künstlichen Wasserstraßen Gebühren zu erheben sind, jedoch unter dem Vorbehalt mäßiger Höhe und gerechter Verteilung auf Schiff- und Frachtgut und einer den Verkehr nicht beeinträchtigenden Erhebungsart. In thatkräftiger Weise fördern die Hauptinteressenten in den Provinzen Hannover, Westfalen, Rheinland, dem nördlichen Teil der Provinz Sachsen und in Braunschweig und Bremen die Vorarbeiten für den Plan. Neben dem Verein für Niedersachsen entwickelte der sogenannte Hammersteinsche Ausschuss die regste Thätigkeit seit Ende der achtziger Jahre und beide brachten gemeinschaftlich mit den Zweigvereinen in Bremen und Braunschweig und den kleineren Kanalvereinen in Minden, Hildesheim u. s. w. die erheblichen Summen auf, welche die Ausarbeitung des 1894 fertiggestellten Messerschmidtschen Plans für den Mittellandkanal erforderte. In Westfalen bildete sich der Verein zur Schiffbarmachung der Lippe und im Ruhrgebiet der Verein für die Süd-Emscherlinie (Linie 4), um die westlichen Anschlüsse nach dem Rhein zu erstreben. Aber auch die Regierung liefs nach Ablehnung der Dortmund-Rhein-Kanalvorlage erneute Prüfungen der verschiedenen Entwürfe vornehmen, und betraute damit die Kanal-Kommission in Münster. Die Ergebnisse dieser verdienstvollen Arbeiten sind in den am 4. Dezember v. J. gehaltenen Vorträgen im wesentlichen zur Kenntnis des Centralvereins und seiner Zweigvereine gebracht. Außerdem hat die Regierung eine Anzahl Vertrauensmänner aus den genannten Landesteilen zu einer Erörterung der Wünsche der Interessenten und der an sie zu stellenden finanziellen Anforderungen der Regierung auf den 18. und 19. November 1895 nach Berlin berufen. In dieser Versammlung, die wesentlich zur Klärung der ganzen Sachlage beigetragen hat, gelangten zum ersten Male die neuen Grundsätze zur öffentlichen Kenntnis, die der Regierung für die finanzielle Behandlung aller Kanalentwürfe künftig maßgebend sein

sollen. Sie verlangt von den Provinzen eine Sicherstellung für: 1. die vollen Unterhaltungs- und Betriebskosten, 2. einen Anteil an den 3½ prozentigen Zinsen des Anlagekapitals, der für den Hauptkanal ein Drittel, für die Zweigkanäle die Hälfte betragen solle. Die überraschende Höhe dieser Forderungen führte zu weiteren Erörterungen; die Vertrauensmännerversammlung betraute damit die ihr angehörigen Landesdirektoren der vier Provinzen. Die Ergebnisse der im Mai 1896 gepflogenen Beratung sind demnächst zur Kenntnis der betreffenden Provinzialausschüsse gebracht worden, um eine Stellungnahme dieser Körperschaften zu dem Regierungsvorschlage herbeizuführen. Allgemein wird der geforderte Zinsfuß von 3½ pCt. als zu hoch bezeichnet, und sind 3 pCt. als angemessen erachtet worden. Auch hält man die Heranziehung der Zweigkanäle mit der Hälfte des Anlagekapitals zur Zinsgarantie als zu hoch bemessen. Auch im Centralverein selbst kam die Rhein-Weser-Elb-Kanalfrage erneut im großen Ausschuss zur Verhandlung, so am 13. Dezember 1895 und, wie schon erwähnt, am 4. Dezember 1896. Nachdem Professor Bubendey den Zweck der heutigen Verhandlungen dargelegt, bittet der Generaldirektor Kamp aus Hamm von einer Erörterung der Linienführung, insbesondere also der Frage, ob der größere wirtschaftliche Wert der Lippelinie oder der Süd-Emscherlinie für die Verbindung des Kanals Dortmund-Emshäfen mit dem Rhein innewohne, im Interesse der Gemeinsamkeit abzusehen, zumal da die Verhandlungen über ein Zusammengehen der genannten beiden Interessentenkreise in die Wege geleitet seien. Landtagsabgeordneter Dr. Beumer aus Düsseldorf schließt sich namens des Kanalvereins für die Süd-Emscherlinie (Linie 4) und des „Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen“ dieser Erklärung vollinhaltlich an, die von der Versammlung mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurde. Schließlich wird der Antrag des Oberbürgermeisters von Bromberg, Bränske: „Der Sonderausschuss empfiehlt die Herstellung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals unter thunlichster Berücksichtigung derjenigen wirtschaftlichen Ausgleichungen, die sich bei näherer Prüfung als berechtigt herausstellen“, mit 40 gegen 9 Stimmen angenommen und die Verhandlung geschlossen.

Sitzung des sächsischen Eisenbahnrates vom 4. Februar d. J. Den wichtigsten Gegenstand der Tagesordnung bildete die Frage, ob der von der preussischen Staatseisenbahnverwaltung bereits früher für mehrere Artikel eingeführte, mit Wirkung vom 1. April 1897 aber auf einen Kreis weiterer Massengüter auszudehnende sogenannte Rohstofftarif in dem gleichen Umfange auch für den Verwaltungsbereich der sächsischen Staatseisenbahnen zur Einführung gelangen möchte. Nach dem Vorgehen Preussens, dem sich die süddeutschen Staaten bezüglich der Brennstoffe bereits angeschlossen haben, handelt es sich gegenwärtig um die Frage, ob die billigeren Sätze dieses Rohstofftarifes, welchem in Sachsen bisher nur Düngemittel, Zucker, Rüben und Schnitzel angehört haben, künftig auch Steinkohlen, Braunkohlen, Koks, Brennholz und Holzkohle, sowie auf Erden, Kartoffeln und Rüben Anwendung finden sollen. Der infolge dieser Maßregel zu erwartende jährliche Frachtausfall ist auf etwa 1 670 000 *M.* zu schätzen. Da übrigens die Ermäßigung für Kohlen nicht in der Form einer allgemeinen Tarifierabsetzung ohne 5rtliche Beschränkung, sondern so gedacht ist, daß von den in-

ländischen Produktionsplätzen die bestehenden Tarife auf Grund der Rohtarifsätze umgearbeitet werden, bleibt die böhmische Braunkohle hiervon unberührt.

In der längeren Debatte, welche sich über die Einbeziehung der Brennmaterialien in die billigeren Tarifsätze entspann, kamen die dieser Maßregel entgegenstehenden Bedenken eingehend zur Sprache. Insbesondere wurde hervorgehoben, daß die heimische Kohlenindustrie durch die in Aussicht genommene Tarifmaßregel vielleicht geschädigt werden könne, da die sächsische Kohle für den Export weniger in Frage komme und wenigstens für die Zukunft infolge der erweiterten Konkurrenz ein Druck auf die Kohlenpreise zu erwarten stehe. Auch waren die Meinungen über den Nutzen, welchen die sächsische Industrie überhaupt von der Verbilligung der Kohlentarife haben würde, auf Seiten der landwirtschaftlichen Vertreter geteilt. Es wurde jedoch allseitig anerkannt, daß die sächsische Staatseisenbahnverwaltung nach dem Vorgange Preussens und Süddeutschlands auch ihrerseits die ermäßigten Tarifsätze annehmen müsse, da die heimische Industrie bei einseitiger Beibehaltung der höheren Tarifsätze unter ungünstigeren Bedingungen als die aufersächsische werde arbeiten müssen.

Zu dem gleichen Resultate kam man auch bei der Frage der Ausdehnung des Rohstofftarifes auf Erden, Kartoffeln und Rüben, obwohl von landwirtschaftlicher Seite darauf hingewiesen wurde, daß die Landwirtschaft durch eine Verbilligung der Kartoffelfrachten einen bedeutenden Schaden erleiden werde, da ein erhebliches Sinken der Kartoffelpreise zu erwarten stünde. Demgemäß wurde bei der Schlußabstimmung die Frage, ob die Staatseisenbahnverwaltung für Brennmaterialien, Erden, Kartoffeln und Rüben die von Preußen für den 1. April d. J. in Aussicht genommenen Tarifermäßigungen von dem gleichen Zeitpunkte auch ihrerseits zur Einführung bringen solle, von dem Eisenbahnrate einstimmig in bejahendem Sinne beantwortet.

Hierauf unterlag eine weitere wichtige Tarifmaßregel, die ebenfalls nach dem Vorgange Preussens für den Verwaltungsbereich der sächsischen Staatseisenbahnen in Aussicht genommen ist, der Begutachtung des Eisenbahnrates. Die zur Zeit in Preußen bestehende Verschiedenheit in den Expeditionsgebühren der Spezialtarife zwischen den östlichen, billigeren, und den westlichen, höheren Taxen, soll vom 1. April d. J. ab durch Ausdehnung der ersteren auf das ganze Bahnnetz beseitigt werden. Da in Sachsen seinerzeit die westlichen Taxen angenommen worden sind, handelt es sich jetzt um die Frage, ob die sächsische Staatseisenbahnverwaltung im Interesse der Uebereinstimmung der sächsischen und preussischen Tarife auch ihrerseits die billigen östlichen Gebühren zur Einführung bringen möchte. In der Debatte kam zur Sprache, daß die erwähnte Tarifierabsetzung für den Staatsfiskus einen Einnahmeausfall von etwa 800 000 *M.* jährlich zur Folge haben werde; es wurde aber auch betont, daß die Herabsetzung der Expeditionsgebühren insbesondere dem Lokalverkehre zu gute kommen werde und mithin durchaus erwünscht sei. Der Eisenbahnrat sprach sich sonach schließlich einstimmig dahin aus, daß die Staatseisenbahnverwaltung sich auch in dieser Hinsicht dem preussischen Vorgehen anschließen möchte.

Marktberichte.

Ruhrkohlenmarkt. Es wurden an Kohlen- und Kokswagen auf den Staatsbahnen täglich, durchschnittlich in Doppelwagen zu 10 t berechnet, gestellt:

	1896	1897	Verhältniszahl
1.—15. Febr.	12 123	13 237	12 490
16.—28. „	11 782	13 997	12 490

Die durchschnittliche tägliche Zufuhr an Kohlen und Koks zu den Rheinhäfen betrug in Doppelwagen zu 10 t in

	Duisburg		Ruhrort		Hochfeld	
	1896	1897	1896	1897	1896	1897
1.—7. Febr.	322	208	1383	717	155	42
8.—15. „	319	238	1323	610	164	33
16.—22. „	320	356	1246	1136	143	251
23.—28. „	359	627	1152	1708	162	193

Der Wasserstand des Rheins bei Caub war im Februar am

1.	4.	8.	12.	16.	20.	24.	28.
1,11.	2,70.	6,04.	4,69.	4,88.	4,70.	3,38.	3,06.

Der Versand war im Monat Februar, wie sich aus den vorstehenden Zahlen ergibt, ein außerordentlich starker. Die rechnungsmäßige Einschränkung der Produktion auf den Zechen des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats betrug 3,65 pCt. gegen 4,95 pCt. im Monat Januar. Es mag hervorgehoben werden, daß diese Einschränkung nicht etwa die Folge von Absatzmangel ist, sondern lediglich daher rührt, daß einzelne Zechen infolge von Betriebsstörungen zeitweilig nicht bis zur Höhe ihrer Beteiligungsziffer liefern können. Infolge der starken Inanspruchnahme durch die Industrie fordert die Eisenbahnverwaltung ständig über die vertragmäßigen Mengen hinaus an. Die Rheinschiffahrt, welche in der ersten Hälfte des Monats Februar durch die Witterungsverhältnisse beeinträchtigt wurde, war in der zweiten Hälfte sehr lebhaft. Die Industrie sucht ihren Bedarf nach Möglichkeit schon für das Jahr 1898 zu decken. Eine Reihe von Abschlüssen für diesen Zeitraum ist bereits erfolgt.

Hinsichtlich der Marktlage in den einzelnen Sorten ist folgendes zu bemerken:

In Gaskohle ist die Nachfrage wegen des entsprechend der Jahreszeit sich vermindernenden Gasverbrauches weniger stürmisch. Indessen werden auch jetzt noch die geförderten Mengen glatt abgenommen.

Gasflammkohlen werden stark begehrt, insbesondere diejenigen Sorten, welche von der Eisenindustrie gebraucht werden.

In Fettkohlen ist infolge der milden Witterung ein Minderbedarf in den zu Hausbrandzwecken dienenden Sorten eingetreten. Indessen sind die bis jetzt hier und da angesammelten Vorräte sehr gering. Stückkohle erfreut sich einer starken Nachfrage seitens der Seeadampfschiffahrtsgesellschaften. In den von der Industrie

benötigten Sorten, namentlich kleineren Nüssen, ist der Absatz außerordentlich stark. Der Kokskohlenbedarf ist nicht zu befriedigen.

Auf dem Magerkohlenmarkte hat sich die sonst um diese Jahreszeit eintretende Abschwächung noch kaum bemerklich gemacht.

Die Nachfrage nach Koks bleibt unausgesetzt rege, die für Januar und Februar verlangten Mengen wurden von den Syndikatszechen nicht voll geliefert. Den Anforderungen der Verbraucher ist daher nicht genügt worden, wenngleich die Rückstände nicht mehr ganz so belangreich und beängstigend sind, wie früher. Die Abschlüsse für 1898 nehmen einen guten Fortgang, gegenwärtig schweben Unterhandlungen mit zahlreichen Hochofenwerken. Die bisher gethätigten Abschlüsse für 1898 belaufen sich auf ungefähr $2\frac{1}{2}$ Mill. Tonnen, fast die Hälfte der Produktion. Der vom Kokssyndikat auf 14 *M.* erhöhte Inlandspreis für Hochofenkoks wird von sämtlichen Verbrauchern anstandslos bezahlt.

Der Brikettmarkt zeigt noch dieselbe Lebhaftigkeit, wie im Vormonat. Der Nachfrage ist jetzt um so weniger zu genügen, da wegen der Wiedereröffnung der Schifffahrt auf dem Rheia die in Süddeutschland übernommenen Vertragsverpflichtungen erfüllt werden müssen. Im Monat Februar wurden in $23\frac{1}{2}$ Arbeitstagen 73 100 t Briketts hergestellt gegen 72 000 im Monat Januar in $24\frac{1}{2}$ Arbeitstagen.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 4. März 1897. A. Kohlen und Koks. 1. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle für Leuchtgasbereitung 10,00 bis 11,00 *M.*, b. Generatorkohle 10,00—11,00 *M.*, c. Gasflammförderkohle 8,50—9,50 *M.* 2. Fettkohlen: a. Förderkohle 8,30—9,50 *M.*, b. melierte beste Kohle 9,50 bis 11,50 *M.*, c. Kokskohle 7,60—9,00 *M.* 3. Magere Kohle: a. Förderkohle 8,00—9,50 *M.*, b. melierte Kohle 9,00 bis 11,00 *M.*, c. Nufskohle Korn II (Anthrazit) 19,50 bis 21,00 *M.* 4. Koks: a. Gießereikoks 15,50—16,00 *M.*, b. Hochofenkoks 13,00—14,00 *M.*, c. Nufskoks gebr. 16,00 bis 17,00 *M.* 5. Briketts 10,00—12,00 *M.* B. Erze: 1. Rohspat 11,30—11,90 *M.*, 2. Spateisenstein, ger. 15,10—16,70 *M.*, 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam 0,00—0,00 *M.* 4. Nassauischer Roteisenstein mit etwa 50 pCt. Eisen 11—12 *M.*, 5. Rasenerze franco 0,00—0,00 *M.* C. Roheisen: 1. Spiegeleisen la. 10 bis 12 pCt. Mangan 67,00 *M.*, 2. Weißstrahliges Qual. - Puddelroheisen: a. Rheinisch-westfälische Marken 58—59 *M.*,*) b. Siegerländer Marken 58—59*) *M.*, 3. Stahleisen 60—61 *M.*,*) 4. Englisches Bessemereisen ab Verschiffungshafen 0,00 *M.*, 5. Spanisches Bessemereisen, Marke Mudela, cif Rotterdam 0,00—0,00 *M.*, 6. Deutsches Bessemereisen 0,00 *M.*, 7. Thomaseisen frei Verbrauchsstelle 60,50 *M.*, 8. Puddelroheisen Luxemburger Qualität 48,80 *M.*, 9. Engl. Roheisen Nr. III ab Ruhrort 60,00 *M.*, 10. Luxemburger Gießereieisen Nr. III ab Luxemburg 56,00 *M.*, 11. Deutsches Gießereieisen Nr. I 67,00 *M.*, 12. Deutsches Gießereieisen Nr. II 00,00 *M.*,

13. Deutsches Gießereieisen Nr. III 60,00 *M.*, 14. Deutsches Hämatit 67,00 *M.*, 15. Spanisches Hämatit, Marke Mudela, ab Ruhrort 74,00 *M.* D. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen 135 *M.* — E. Bleche: 1. Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 137,50—142,50 *M.* 2. Gewöhnliche Bleche aus Schweisseisen 165,00 *M.*, 3. Kesselbleche aus Flußeisen 157,50 *M.*, 4. Kesselbleche aus Schweisseisen 180,00 *M.*, 5. Feibleche 140—150 *M.* F. Draht: 1. Eisenwalzdraht 0,00 *M.*, 2. Stahlwalzdraht 0,00 *M.*

Kohlen- und Eisenmarkt unverändert. Die nächste Börsenversammlung findet statt Donnerstag, den 18. März, nachmittags von 4 bis 5 Uhr, in der Städtischen Tonhalle.

λ Englischer Kohlenmarkt. Die Haltung des englischen Kohlenmarktes blieb die letzten Wochen hindurch eine ziemlich gleichmäßige; im allgemeinen hat seit Mitte Februar die frühere Regsamkeit etwas nachgelassen, wenigstens war in den Distrikten des Mittellandes mit der mildereren Witterung, namentlich für Hausbrand, ein stillerer Geschäftsgang zu verzeichnen und die Preishaltung war weniger fest als Ende Januar. Im übrigen ist wenig Aenderung in den Preisen zu bemerken. Maschinenbrand, Gaskohle, Industriekohle blieben im wesentlichen auf den früheren Sätzen. Das Ausfuhrgeschäft litt längere Zeit unter der ungünstigen Witterung und den hohen Frachtsätzen, hat aber in der letzten Zeit wiederum befriedigende Ziffern ergeben. — In Northumberland war der Markt im ganzen stetig. Die Preise wurden vorübergehend in die Höhe getrieben durch den Streik der Bahnarbeiter, durch den viele Gruben still liegen mußten, haben aber neuerdings wieder ihre normalen Grenzen angenommen. Verschiedene größere Aufträge in Maschinenbrand und Gaskohle, namentlich für Schweden, waren in letzter Zeit auf dem Markte. Beste Sorten Maschinenbrand gehen jetzt für prompte Lieferung zu 7 s. 9 d. bis 8 s. per ton f.o.b. Kleinkohle war anhaltend schwach zu 2 s. 9 d. bis 3 s. Gaskohle ist stetig zu etwa 7 s. Hausbrandsorten sind in Preis und Nachfrage zurückgegangen und stehen jetzt auf 9 s. 6 d. bis 11 s. Ungesiebte Bunkerkohlen sind stetiger, aber die Preise schwanken sehr an den verschiedenen Gruben; 6 s. 9 d. bis 7 s. 3 d. ist die Durchschnittsnotierung. Beste Schmiedekohlen gehen zu 5 s. 3 d. bis 6 s., beste Sorten Kleinindustriebrand zu 8 s. 6 d. Für Koks sind die Notierungen bei einem stärkeren Andrang im Ausfuhrgeschäft auf 16 s. bis 17 s. f.o.b. gestiegen. In Durham hat der Markt gleichfalls nach einigen Schwierigkeiten auf dem Arbeitsmarkte seine frühere Stetigkeit wiedergewonnen. Bester Maschinenbrand zeigt steigende Tendenz und Gaskohle ist sehr fest. In Lancashire wurde das Geschäft mit jeder Woche stiller, die meisten Gruben fördern mit beschränkter Arbeitszeit, oder beginnen große Lagervorräte anzuhäufen. Die Nachfrage in besseren Sorten Stückkohle zu Hausbrandzwecken ist sehr mäßig, und wenn auch die offiziellen Notierungen unverändert bleiben, so sind die Gruben doch schnell mit Preisnachlässen von 3 d. bis 6 d. bei der Hand, zumal Kohle von anderen Distrikten um 6 d. niedriger angeboten wird als vor einigen Wochen. Maschinenbrand und Schmiedekohle finden flotten Absatz, aber die Preise bleiben mit Rücksicht auf Lagervorräte und Zuvielerzeugung gedrückt. Für Verschiffungen ist wiederum wenig Nachfrage und niedrige Preise sind die Regel. In Yorkshire sind gleichfalls seit einigen Wochen keine Fortschritte mehr für Hausbrand zu verzeichnen; beste Silkstonekohle notiert

*) Mit Fracht ab Siegen.

in Barnsley 8 s. 6 d. bis 9 s., geringere Sorten 8 s., guter Barnsley-Hausbrand 8 s. bis 8 s. 3 d., geringere Sorten 7 s. 3 d. bis 7 s. 6 d. Maschinenbrand kommt täglich in großen Mengen nach den Humberhäfen zum Versand; beste Sorten erzielen 7 s. bis 7 s. 3 d. Gaskohle ist schwächer in Preis und Nachfrage. In den übrigen Distrikten des Mittellandes, welche meist Hausbrand produzieren, ist die Geschäftslage nicht wesentlich anders. In Newport liegen in Maschinenbrand gute Aufträge vor und auch in Hausbrand hat sich die Nachfrage letzthin etwas gehoben. Bester Maschinenbrand notiert 9 s. 3 d. bis 9 s. 6 d., zweite Sorten 9 s. In Cardiff waren die Ausfuhrziffern um Mitte Februar weniger günstig, teils wegen der nebeligen Witterung, teils wegen der hohen Frachtsätze. In der letzten Zeit herrschte wieder außerordentliche Regsamkeit und für prompten Versand ist schwierig anzukommen. Verschiedene größere Aufträge in Maschinenbrand waren auf dem Marke, so einer von 80 000 t für die rumänischen Staatsbahnen und einer von 42 000 t für die italienische Marine. Beste Sorten schwanken zwischen 11 s. und 11 s. 6 d. Zweite Sorten blieben auch im Februar in Preis und Nachfrage wesentlich schwächer; das Sinken der Monmouthshirekohlen verhindert jeden Aufschwung. Maschinenbrand-Kleinkohle ist bei geringerer Erzeugung etwas fester, beste Sorten erzielen 5 s. bis 5 s. 6 d., zweite 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. In Koks hält eine sehr gute Nachfrage an, aber infolge des Wettbewerbs der Yorkshire-Produzenten bleiben die Preise einigermaßen gedrückt; bester Hochofenkoks geht zu 15 s. 6 d. bis 16 s., zweite Sorten zu 14 s per ton. Der schottische Kohlenmarkt war in letzter Zeit stiller. Die Verschiffungen sind gegen die Vorwochen beträchtlich zurückgegangen. Maschinenbrand notiert in Glasgow 8 s. per ton.

Französischer Kohlenmarkt. Die Marktlage hat seit unserem letzten Berichte wesentliche Veränderungen nicht zu verzeichnen gehabt. Während der strengen Kälte am Ende des verflossenen Jahres sind fast sämtliche Vorräte an Hausbrandkohlen aufgebraucht worden; die unbeständige Witterung während der letzten 3 Wochen hat zwar den Verbrauch wesentlich beeinflusst und die Händler veranlaßt, ihre Bezüge dementsprechend zu beschränken, doch ist die Marktlage eine befriedigende geblieben, die Versendungen, die im Dezember 1896 60 000 t mehr betragen wie 1895, stehen im Januar dieses Jahres in keinem Verhältnis zu der Jahreszeit, sie sind niedriger und fangen infolgedessen die Zechen an, ihre Förderung an Hausbrand auf Lager zu stürzen. Was den Industriebrand anbelangt, so ist dieser durch die große Festigkeit des Eisenmarktes bevorzugt und sind Preiserhöhungen bis zu 1,50 Frcs. zu verzeichnen, es werden diese Preise umso mehr festgehalten, als die Förderung kaum ausreicht, den sich steigernden Bedarf zu decken.

Der Koksmarkt steht ebenfalls äußerst günstig, die Nachfrage ist eine sehr rege und die Preise erfuhren eine Steigerung von 2 und 3 Frcs., viele Zechen legen, wie wir schon berichtet haben, eine größere Anzahl Koksöfen an.

Die Kohlenförderung in den Bezirken Nord- und Pas-de-Calais während der Jahre 1895 und 1896 stellt sich wie folgt.

Pas-de-Calais.				
Gesellschaften	1896	1895	1896	
	t	t	t	
Annezin	108 260	106 686	+	1 575
Béthune	1 225 052	1 012 715	+	212 337
Bruay	1 292 813	1 151 228	+	141 585
Carvin	231 081	254 461	—	23 380
Courrières	1 578 178	1 552 736	+	25 442
Dourges	658 936	646 171	+	12 765
Docourt	491 285	524 870	—	33 585
Ferfay	194 553	190 210	+	4 343
Hardinghen	1 275	1 529	—	254
Lens	2 538 108	2 364 730	+	173 378
Lévin	867 367	808 270	+	59 097
Ligny-lez-Aire	19 104	16 401	+	2 703
Marles	907 795	797 870	+	109 925
Meurchin	393 315	391 636	+	1 679
Noeux	1 156 711	1 082 694	+	74 017
Ostricourt	187 250	195 600	—	8 350
Summa	11 851 083	11 097 807	+	753 276

Nord-Bezirk.				
Gesellschaften	1896	1895	1896	
	t	t	t	
Aniche	910 600	855 442	+	55 158
Anzin	2 906 000	2 842 000	+	64 000
Azincourt	94 892	90 301	+	4 591
Crespin	56 750	50 184	+	6 586
Douchy	380 568	348 063	+	32 505
Escarpelle	574 840	570 083	+	4 757
Flines-les-Raches	2 580	—	+	2 580
Thivencelles	148 925	145 746	+	3 179
Vicoigne	131 698	139 630	—	7 982
Summa	5 206 853	5 041 409	+	165 354
Beide Bezirke zusammen	17 057 936	16 139 306	+	918 630

Wie aus obigen Zahlen ersichtlich, übersteigt die Förderung im Jahre 1896 diejenige von 1895 um 918 000 t.

Die statistischen Zusammenstellungen über die Ein- und Ausfuhr von Kohlen im letzten Jahre ergeben für erstere 8 757 190 t und für letztere 1 041 070 t.

Die Preise stellen sich zur Zeit wie folgt:

Zechen von Escarpelles. ³/₄ fette und fette Kohlen:

Stückkohle	20,00	Frcs.
Stückkohle über 100 mm	18,50	„
Gesiebte 4 cm	16,00	„
„ 2 „	15,00	„
Förderkohle 60 pCt.	12,50	„
„ 35 „	11,50	„
Feinkohle 2 cm	8,50	„

¹/₄ fette Kohlen, Type Charleroi:

Stückkohle 100 bis 120 mm	18,00	Frcs.
„ 80 „ 100 mm	18,00	„
Têtes de moineaux	22,00	„
Gesiebte 4 cm	15,00	„
„ 2 cm	12,00	„
Förderkohle 50 pCt.	12,50	„
„ 35 „	11,50	„
Briketts gewaschen I. Qual.	14,00	„
„ „ II. „	13,00	„

Die Wasserfrachten pro Tonne von Saint-Ghislain, Anzin und Lens nach unten angegebenen Bestimmungsorten stellen sich zur Zeit folgendermaßen:

Saint-Ghislain: Paris 6,00 Frcs., Rouen 6,00, Elbeuf 5,90, Douai 1,65, Cambrai 2,20, Ham 3,40,

Péronne 3,75, Saint-Quentin 3,00, Chauny 3,50, Compiègne 4,50, Soissons 4,20, Saint-Omer 3,10, Dunkerque 3,10, Courtrai 2,10, Ypres 4,40, Bruges 2,80, Anvers 2,40, Gand 2,40.

Anzin: Paris 4,55, Fres., Rouen 4,55, Elbeuf 4,45, Amiens 2,40, Arras 1,25, Douai 0,95, Cambrai 0,75, Ham 1,75, Péronne 2,05, Saint-Quentin 1,40, Chauny 1,95, Compiègne 2,50, Reims 2,65, Soissons 2,70, Lille 1,50, Béthune 1,50, Saint-Omer 1,75, Dunkerque 1,65, Calais 1,90, Epernay 3,35, Saint-Dizier 3,75, Nancy 4,65 Fres.

Lens (Pas de Calais): Paris 5,50 Fres., Rouen 5,50, Elbeuf 5,45, Amiens 2,60, Arras 1,50, Douai 0,90, Cambrai 1,40, Ham 1,75, Péronne 2,05, Saint-Quentin 1,60, Chauny 2,00, Compiègne 3,00, Reims 3,00, Soissons 2,90, Lille 0,80, Béthune 0,90, Saint-Omer 1,10, Dunkerque: 1,20, Calais 1,25, Epernay 4,00, Saint-Dizier 4,35, Nancy 5,50, Gand 2,15, Brüssel 2,80 Fres.

Submissionen.

15. März 1897, vorm. 11 Uhr. Königl. Baurat Stoeßel-Düsseldorf. Lieferung der beim Betriebe von Dampfbooten der Rheinstrom-Bau-Verwaltung im Bezirke der Wasserbau-Inspektion Düsseldorf für das Etatsjahr 1897/98 erforderlichen Steinkohlen (rund 225 t). Angebote mit der Aufschrift „Kohlen für Dampfboote“ wolle man einreichen.

15. März 1897, mittags 12 Uhr. Kgl. Porzellan-Manufaktur-Direktion, Berlin. Bedarf an Brennmaterialien für die Zeit vom 1. April 1897 bis 31. März 1898, und zwar: 4000 Ctr. böhmische Braunkohlen, 2500 Ctr. englischen Anthrazit, 1000 Ctr. Schmelzkoks.

17. März 1897, vorm. 10 Uhr. Königl. Landgericht Potsdam. Bedarf an Brennmaterial für das Landgericht und die Gefängnisse der Staatsanwaltschaft auf die Zeit vom 1. April cr. bis 31. März 1898, bestehend aus Stein- und Braunkohlen.

20. März 1897, mittags 12 Uhr. Der Magistrat von Potsdam. Lieferung von 2 150 000 kg schles. Steinkohlen, 1 250 000 kg Braunkohlen, 32 500 kg engl. Anthrazitkohlen.

20. März d. J., vorm. 10 Uhr. Kgl. Direktion der Artillerie-Werkstätten in München. Lieferung der pro 1897/98 benötigten ca. 500 000 kg Ruhrer Schmiedekohlen aus der Heinrich-, Gustav-, General-, Tremonia-, Erin-, Graf-Schwerin-, Concordia-, Shamrock-, Westhauser- oder Recklinghauser Grube und ca. 1 800 000 kg böhmische Steinkohlen aus der Pankraz-, Sulkov-, Ziegler-, Barre-, Austria- oder Humboldt-Zeche, oder statt böhmischen Steinkohlen ca. 1 800 000 kg Saarkohlen aus den Gruben Götteleborn, Reden-Ilzenplitz oder Friedrichsthal. Offerten sind mit der Aufschrift „Verdingung von Brennmaterialien“ versehen, einzusenden. Bedingungen können im Zimmer Nro. 15 der Artilleriewerkstätten eingesehen, oder gegen Erlag von 50 Pf. bezogen werden.

20. März d. J. Städtisches Elektrizitätswerk, Hannover. Bedarf an Anthrazitkohlen Nufs III von nicht unter 6 mm Korngröße in Höhe von 2 400 000 kg für die Zeit vom 1. Juli cr. bis zum 30. Juni 1898. Angebote für 10 000 kg frei Elektrizitätswerk, einschl. Abladen und Aufschichten vor dem Kesselhause, werden erbeten. Bedingungen, die als Angebote zu benutzen sind, können

gegen Erstattung von 50 Pfg. bezogen werden. Angeboten ist eine Analyse der Kohlen beizulegen.

23. März 1897. Magistrat von Stolp i. Pomm. Lieferung von 45 000 Ctr. bester englischer Gaskohle frei Bahnhof zu Stolp.

24. März d. J., mitt. 11 $\frac{1}{2}$ Uhr. Magistrat von Stolp i. Pomm. Lieferung von 45 000 Ctr. bester englischer Gaskohle frei Bahnhof Stolp. Angebote mit der Aufschrift „Submissionsofferte für die Kohlenlieferung der Gasanstalt“ sind einzureichen. Bedingungen können im Stadtsekretariat eingesehen oder gegen Einsendung von 50 Pfg. bezogen werden.

24. März d. J., mitt. 1 Uhr. Kaiserliche Werft, Abteilung für Verwaltungs-Angelegenheiten, Danzig. Bedarf der Kaiserlichen Werft Danzig an 200 t Koks. Angebote, welche den in unserer Registratur ausliegenden und gegen Einsendung von 0,50 \mathcal{M} . zu empfangenden Lieferungsbedingungen entsprechen müssen, sind mit der Aufschrift „Offerte auf Koks“ versehen, rechtzeitig an die Abteilung einzusenden.

25. März 1897. Königl. Amtsgericht, Friedeberg N.-M. Lieferung von rund 800 Ctr. Braunkohle und 800 Ctr. Steinkohle im Rechnungsjahr 1897/98, frei Bahnhof Friedeberg N.-M.

30. März d. J., vormitt. 10 Uhr. Intendantur 14. Armee-Korps, Karlsruhe. Bedarf an Ruhrkohlen und Steinkohlenbriketts — ungefähr 6403 bzw. 630 t — für die Garnisonen des 14. Armee-Korps auf das Etatsjahr 1897/98. Termin ist im Dienstgebäude der Intendantur 14. Armee-Korps in Karlsruhe i. B., Schloßplatz Nr. 22, Zimmer Nr. 40a angesetzt. Lieferungsbedingungen können gegen Einsendung von 70 Pfg. bezogen werden.

Personalien.

Anläßlich des Jahrestages des Unglücks auf der Kleophasgrube bei Kattowitz traf am 3. März der Berghauptmann Pinno aus Breslau und der Repräsentant der Grube, Graf von der Recke-Volmarstein, dortselbst ein. Vor dem Verwaltungsgebäude versammelten sich die Beamten und Arbeiter der Grube, sowie eine große Anzahl von Personen, welche bei dem Unglück hilfreiche Hand geleistet hatten. Berghauptmann Pinno hielt an die Versammelten eine Ansprache und verteilte an eine Reihe von Personen die ihnen für den bei den Rettungsarbeiten bewiesenen Opfermut verliehenen Auszeichnungen. Es erhielten den Kronenorden 4. Klasse: Generaldirektor Williger und Berginspektor Richard Hein; die Rettungsmedaille der Bergwerksdirektor, Bergassessor Besser, Obersteiger Pietrusky und eine Anzahl von Steigern und Arbeitern. Mehreren Beamten und Arbeitern wurde das Allgemeine Ehrenzeichen oder ein Dank- und Anerkennungsschreiben des Oberbergamtes zu Breslau überreicht.

Der außerordentliche Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule zu Karlsruhe, Dr. Karl Futterer, ist zum ordentlichen Professor daselbst ernannt.

Gestorben:

Oberbergat Heyder, technisches Mitglied des Oberbergamtes zu Dortmund. (Auf den Lebensgang des Verstorbenen werden wir in der nächsten Nummer zurückkommen.)