№ 10. XXXIII. Jahrgang. **Glückauf** Essen (Ruhr), 6. März 1897.

Berg- und Hüttenmännische Wochenschrift.

(Zeitungs-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
Ueber Gas-Einschlüsse im Kohlenstaub	177
Mitteilungen aus dem englischen Hüttenwesen. Von H. G. Graves in London	179
Die wirtschaftliche Bedeutung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals. (Forts.)	180
Bericht an die am 29. Januar 1897 abgehaltene Haupt-Versammlung der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller	185
Technik: Ueber Bremsbergförderung	188
Gesetzgebung und Verwaltung: Runderlafs des Ministers für Handel und Gewerbe an sämtliche Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten in Berlin, betr. Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften und den Geschäftsbetrieb von Konsumanstalten, vom 6. November 1896	189
Volkswirtschaft und Statistik: Produktion der deutschen Hochofenwerke im Januar 1897. Kohlenbergbau im Oberbergamtsbezirk Breslau für das Jahr 1896. Westfälische Steinkohlen, Koks und Briketts in Hamburg, Altona, Harburg etc. Englische Kohleneinfuhr in Hamburg	189
Verkehrswesen: Zur Frage der Moselkanalisierung. Betriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen	190
Vereine und Versammlungen: Protokoll der Sitzung des Vorstandes des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund vom 3. März 1897. Lippekanalverein. General-Versammlungen	192
Patent-Berichte	194
Submissionen	196
Personalien	196

Ueber Gas-Einschlüsse im Kohlenstaub.

Nach einem Aufsatze von A. Halleux, Ingénieur des Mines zu Brüssel.

Der in der Ueberschrift benannte Aufsatz findet sich in den Annales des Mines de Belgique, Jahrgang 1896, Band I. Der Arbeit liegen Untersuchungen des Professors Dr. Phillips Bedson in London zu grunde. Indem wir der belgischen Quelle folgen, bringen wir im nachstehenden die wesentlichsten Ergebnisse der Bedsonschen Untersuchungen.

Der für die erste Versuchsreise von Bedson benutzte Staub war von Kohlenproben abgesiebt, die dem Hutton-Flötze der Ryhope-Grube entstammten. Dieser Staub war als besonders gefährlich bekannt. Bedson füllte die aus etwa 670 gr bestehende Probe in ein Fläschchen, das mittels einer Luftpumpe luftleer gemacht wurde. Alsdann wurde das Fläschchen im Wasserbade 20 Tage lang auf einer Temperatur von 30° C. erhalten. Die entstehenden Gase wurden mit einer Quecksilberpumpe ständig abgesaugt, um später gemessen und auf ihre Zusammensetzung untersucht zu werden. Die Temperatur des Wasserbades wurde sodann auf 50° C. erhöht und während weiterer 10 Tage erhalten. Das neu abgegebene Gas wurde wiederum für sich gesammelt. In gleicher Weise wurde der Staub 10 Tage lang auf 60°, 7 Tage lang auf 60—80° und 9 Stunden lang auf 100° C. erwärmt, wobei die sich bildenden Gasmengen für sich behandelt wurden. Bei der letzten Erwärmung auf 100° zersprang das Glas und es drang etwas Luft ein.

Wenn man die einzelnen Gasmengen für 760 mm Quecksilberdruck und eine Temperatur von 0° C. umrechnet, so erhielt man aus der

I.	Erwärmung auf	30° C.	100,9 cbcm
II.	„	„ 50° C.	160,6 „
III.	„	„ 60° C.	116,3 „
IV.	„	„ 60—80° C.	286,0 „
V.	„	„ 100° C.	89,5 „
		insgesamt	753,3 cbcm Gas.

Es entspricht dies einer Gasmenge von 112,4 cbcm auf 100 gr Staub.

Die Zusammensetzung der einzelnen Gasmengen, nach den entsprechenden Nummern geordnet, ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung:

Nr.	I pCt.	II pCt.	III pCt.	IV pCt.	V pCt.
Kohlensäure	5,77	8,34	12,12	27,35	20,80
Sauerstoff	9,33	7,31	5,35	0,56	4,16
Kohlenoxyd	—	—	—	1,68	2,34
Olefine*)	—	0,39	0,77	2,14	4,74
Paraffine*)	3,16	4,95	9,39	31,86	29,80
Stickstoff	81,60	79,01	72,37	35,70	38,16
	99,86	100,00	100,00	99,29	100,00

Auffallend ist die starke Zunahme der Kohlensäure bei den letzten Proben. Die brennbaren Gase bestanden schon bei der I. Probe nicht aus reinem Methan, sondern aus einer Mischung von Methan mit schweren Kohlenwasserstoffen, die nicht einzeln bestimmt wurden, die aber der Paraffinreihe angehörten. Festgestellt wurden in sämtlichen Proben Methan und Aethan. Die Anwesenheit von etwas Propan war wahrscheinlich. Aufserdem kommen bei den letzten vier Proben die Kohlenwasserstoffe der Olefinreihe in betracht.

Der verhältnismäfsig geringe Methangehalt läfst sich daraus erklären, dafs der Kohlenstaub schon längere Zeit mit der Luft in Berührung gewesen und so dem Methan Gelegenheit zum Entweichen gegeben war.

*) Die Olefine sind Kohlenwasserstoffe nach der Formel C_nH_{2n} die Paraffine nach der Formel C_nH_{2n+2}.

Die ersten Glieder dieser Parallelreihen sind:

Methylen: unbekannt.	Methan: CH_4.
Aethylen: C_2H_4.	Aethan: C_2H_6.
Propylen: C_3H_6.	Propan: C_3H_8.
Butylen: C_4H_8.	Butan: C_4H_{10}.
Pentylen: C_5H_{10}.	Pentan: C_5H_{12}.
u. s. w.	u. s. w.

Für eine zweite Versuchsreihe wurde ganz frische, am Arbeitsstofse in der Ryhope-Grube gewonnene Kohle benutzt. Die sonst in ähnlicher Weise durchgeführten Versuche zeitigten folgende Ergebnisse. Man erhielt aus der

I.	Erwärmung	auf 30—70° C.	in 6	Stunden	247 cbcm
II.	„	„ 70—92° C.	„ 19	„	336 „
III.	„	„ 100 ° C.	„ 44	„	550 „
IV.	„	„ 100 ° C.	„ 24	„	274 „
V.	„	„ 100 ° C.	„ 27	„	293 „
		insgesamt in	120	Stunden	1700 cbcm Gas.

Nach dem Gewichte der benutzten Kohle waren das auf 100 gr 818,1 cbm Gas. Die Gasmengen waren, wie folgt, zusammengesetzt:

Nr.	I	II	III	IV	V
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Kohlensäure	0,5	1,2	0,78	0,3	0,8
Sauerstoff	17,5	9.9	7,20	8,0	8,0
Kohlenoxyd	—	—	—	—	—
Olefine	—	0,4	—	—	—
Paraffine	4,8	26.6	22,47	14,5	6,8
Stickstoff	77,2	61,9	70,00	77,2	84,7
	100,00	100,00	100,45	100,00	100,3

Die Untersuchung auf die Zusammensetzung der brennbaren Gase ergab, dafs diese bei Probe I aus Wasserstoff und Methan, bei II—IV aus reinem Methan und erst bei V aus Methan und einem anderen Kohlenwasserstoff (wahrscheinlich) Aethan zusammengesetzt waren.

Bei der Durchführung des Versuchs hatte die Gasentwickelung schliefslich vollständig aufgehört. Die benutzte Kohle wurde nunmehr sehr fein zerkleinert und in luftleeren Fläschchen wieder auf 100° C. erhitzt. Nach 26 Stunden hörte die erneut eingetretene Gasentwicklung auf. Die Untersuchung des erhaltenen Gases ergab

Kohlensäure	0,85 pCt.
Sauerstoff	6,95 „
Kohlenoxyd	Spuren
Olefine	1,10 „
Paraffine	18,40 „
Stickstoff	72,70 „
	100,00 pCt.

Die brennbaren Gase waren ganz entsprechend denen zusammenge-etzt, die man aus dem älteren Kohlenstaube der ersten Versuchsreihe erhalten hatte.

Vergleicht man die beiden Versuchsreihen weiter, so fällt besonders auf, dafs die zweite Versuchsreihe fast $7^1/_2$ mal so viel Gas auf das gleiche Gewicht der benutzten Kohle geliefert hat als die erste und dafs in der ersten der Kohlensäuregehalt so stark vorwiegt.

Ein dritter Versuch wurde durchgeführt, um die Menge und Art der in der Kohle nach stattgehabter Erwärmung auf 100° C. zurückbleibenden Gase festzustellen. Es wurde dazu eine Kohlenprobe benutzt, die bereits längere Zeit an der Luft gelegen hatte.

Die Probe wurde im luftleeren Fläschchen auf 100° C. erhitzt. Man erhielt auf 100 gr Kohle 122,2 cbcm Gas. Als die Gasentwickelung aufhörte, wurde die Temperatur bis 130° gesteigert und in dieser Höhe bis zum Aufhören der Gasentwickelung erhalten. Das Ergebnis waren 22,2 cbcm Gas. Unter denselben Bedingungen erhielt man nach Erhöhung der Temperatur auf 184° noch 7,77 cbcm Gas.

Nunmehr wurde die für den Versuch benutzte Kohle zu feinem Staube zerkleinert und wieder auf 100° C. erhitzt. Es ergaben sich hierbei 37,7 cbcm Gas. Die Zusammensetzung der einzelnen Gasmengen stellt die folgende Tabelle dar:

	Das abgegebene Gas bei			Das nach Zerkleinerung der Kohle bei 100° C. abgegebene Gas
	100° C.	134° C.	184° C.	
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Kohlensäure	3,4	8,5	5,8	4,4
Sauerstoff	1,1	4,0	27,0	1,2
Kohlenoxyd	—	—	—	1,0
Olefine	—	1,8	—	2,6
Paraffine	49,9	9,9	4,6	37,7
Stickstoff	45,5	75,8	62,6	53,1
	99,9	100,00	100,00	100.00

Was die Natur der brennbaren Gase in der vorhergehenden Aufstellung betrifft, so handelte es sich vorwiegend bei dem

bei 100° abgegebenen Gas um ein Gemisch von Methan und Aethan,
„ 134° „ „ um Aethan,
„ 184° „ „ um Butan und

bei dem nach Zerkleinerung der Kohle schliefslich noch bei 100° abgegebenen Gase um ein Gemisch von mehreren höher gekohlten Kohlenwasserstoffen der Paraffinreihe.

Schlufsfolgerung. Das Methan entweicht leicht aus der Kohle. Seine Entwickelung geschieht schnell, wenn die Kohle stark zerkleinert ist. Bei einer Erwärmung bis 100° C. entweicht sämtliches Methan,

Die schweren Kohlenwasserstoffe bleiben in der Kohle zurück. Da ihre Entzündungstemperatur niedriger als die des Methans ist und da sie schon in verhältnismäfsig geringer Beimengung zur Luft explosionsfähige Gemische ergeben, liegt in ihnen die Gefährlichkeit des Kohlenstaubes gegenüber Sprengschüssen oder bei Schlagwetterexplosionen. Je nach dem Mafse des Vorhandenseins der schweren Kohlenwasserstoffe ist der Kohlenstaub gefährlich.

Bei der an der Luft vor sich gehendeu Oxydation des Kohlenstaubes bleiben die Qxydations-Erzeugnisse, also die Kohlensäure, zum grofsen Teile in der Kohle zurück.

Nachbemerkung. Die Bedsonschen Untersuchungen sind zweifellos interessant, erregen jedoch das Bedenken, dafs sie möglicherweise auf falscher Unterlage aufgebaut sind. Die untersuchten Gasmengen hat Bedson dadurch erhalten, dafs er die Kohle oder den Kohlen-

staub einer tage-, ja wochenlangen Erwärmung, also Verhältnissen unterwarf, wie sie unter Tage nicht vorkommen. Es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dafs hierdurch in der Kohle chemische Veränderungen vor sich gehen, die die Zusammensetzung der Kohlenwasserstoffe wesentlich beeinflussen. Ob bei der plötzlichen Erwärmung des Kohlenstaubes durch die Flamme eines Sprengschusses oder einer Schlagwetterexplosion dieselben Kohlenwasserstoffe frei werden, wie sie Bedson bei seinen Versuchen erhalten hat, bleibt fraglich. Immerhin sind die Untersuchungen wichtig und einer Nachprüfung wert. H.

Mitteilungen aus dem englischen Hüttenwesen.

Von H. G. Graves in London.

Vor kurzem hat Mr. T. G. Chambers ein Verzeichnis der ehemaligen Besucher der Royal School of Mines, der Hauptlehranstalt Grofsbritanniens für das Berg- und Hüttenwesen, veröffentlicht. Demselben ist eine Einleitung mit einer Geschichte des Royal College of Chemistry, der Royal School of Mines und des Royal College of Science mit biographischen Angaben über die früheren und jetzigen Lehrer vorangeschickt. Es ist damit einem schon lange gefühlten Bedürfnis abgeholfen. Am 26. Januar d. J. hatten sich weit über hundert ehemalige Studierende der Royal School of Mines zu dem sich seit 24 Jahren alljährlich wiederholenden Festessen zusammengefunden. Unter diesen befanden sich zwei, die vor nahezu 50 Jahren mit zu den ersten Absolventen der Anstalt gehörten. Der Vorsitzende T. K. Rose, Mitglied der königlichen Münze und Verfasser einer mustergültigen Abhandlung über Gold, hob in seiner Ansprache die gewaltige Zunahme der Goldgewinnung hervor, die von 21 Millionen Lstr. im Jahre 1888 auf 44 Millionen Lstr. im Jahre 1896 gestiegen ist. Zu dieser Steigerung hat das Cyanid-Verfahren viel beigetragen, ohne welches, nach dem Urteil kompetenter Fachmänner, fast sämtliche Gruben in Witwatersrand (Transvaal), dem reichsten Goldfeld der Erde, ihren Betrieb hätten einstellen müssen. Auch in einigen Goldfeldern Neuseelands hat das Verfahren gute Dienste geleistet, in Australien, Amerika und Indien hat es sich allgemeine Beliebtheit errungen.

Das verflossene Jahr ist ferner bemerkenswert wegen der bedeutenden Menge des in Grofsbritannien erzeugten Roheisens, die $8^3/_4$ Millionen Tonnen erreichte. Damit ist den Vereinigten Staaten der Triumph, unter den Roheisen produzierenden Ländern die erste Stelle einzunehmen, vorläufig wieder genommen. Die britischen Stahlwerke widmeten dem von Bertrand und Thiel in Kladno angewendeten Verfahren im offenen Herde grofse Aufmerksamkeit. Bei diesem Verfahren wird die Charge zunächst teilweise in einem Ofen behandelt und dann in einen zweiten Ofen gebracht, wo der Prozefs zu Ende geführt wird. P. C. Gilchrist, dessen Name durch das basische Verfahren bekannt geworden ist, sprach in einem im Cleveland Istitute of Engineers gehaltenen Vortrag seine volle Zustimmung zu dem Verfahren im offenen Herde aus und teilte viele Analysen sowie Einzelheiten inbezug auf die Chargen mit. Er geht sogar noch einen Schritt weiter als die Erfinder des Verfahrens und schlägt für die Benutzung einer Reihe von drei Oefen vor, wodurch er hofft, den Phosphorgehalt leicht bis auf 0,02 pCt. erniedrigen zu können. Mehrere hervorragende Hüttenleute sprachen sich in der nachfolgenden Diskussion dahin aus, dafs das Verfahren nicht in jeder Hinsicht befriedige, obschon es im allgemeinen günstig zu beurteilen sei. Nach den Mitteilungen eines Fachmannes, der auf den Werken Beobachtungen anstellte, hat sich ergeben, dafs die durch Anwendung des Verfahrens an sich erzielte Zeitersparnis nicht bedeutend ist, dafs vielmehr die Schnelligkeit desselben ihren Grund in der Verarbeitung einer grofsen Menge von Brucheisen hat.

Als mit der Roheisen-Industrie in Beziehung stehend, mag hier eines Vortrages gedacht sein, den Professor Roberts Austen über die industrielle Verwendung des von ihm konstruierten Registrier-Pyrometers hielt. Bei diesem Instrument wird der von einem thermo-elektrischen Element erzeugte Strom durch ein Galvanometer geleitet. Die Aufzeichnungen markieren sich ununterbrochen auf einer photographischen Platte oder Trommel. Dieses Pyrometer wurde bis jetzt hauptsächlich zu wissenschaftlichen Untersuchungen verwendet, fand aber auch schon vielfach in der Industrie Verwertung; seinem Gebrauch zur Regulierung der Temperatur bei den mit heifsem Wind arbeitenden Hochöfen steht ein weites Feld offen. Zu diesem Zweck wird das thermoelektrische Element in dem den Ofen hufeisenförmig umgebenden Windleitungsrohr untergebracht und die Drähte werden nach dem an einen passenden Ort befindlichen Registrier-Instrument hingeleitet. Wenn die Oefen in regelmäfsigem Betrieb gehalten und zur richtigen Zeit umgestellt wurden, verzeichnete das Instrument eine Kurve, die den Zähnen einer Säge glich. Beim Inbetriebsetzen eines Ofens stieg die Temperatur augenblicklich auf etwa 880° C. und fiel innerhalb einer Stunde allmählich auf 600° C., bis der nächste Ofen in Benutzung kam. Zuweilen zeigte jedoch die Kurve unregelmäfsig gestaltete Zähne mit ungleichmäfsigen Abständen, woraus sich leicht erkennen liefs, ob irgend einer der Oefen mit zu starker Hitze arbeitete. Auch bei vielen anderen Gewerben ist die genaue Bestimmung der Temperatur oft von Wichtigkeit, z. B. in Glashütten, Kupferschmelzereien und bei der Cementfabrikation.

Styles teilte seine Erfahrungen mit, die er während längeren praktischen Gebrauches des Instruments reichlich zu sammeln Gelegenheit hatte. Einmal zeigte die

Kurve an, dafs das Umstellen der Oefen versäumt war. Es gelang festzustellen, dafs der Vorarbeiter seinen Posten verlassen hatte. Unregelmäfsigkeiten in der Gestalt der Kurven führten verschiedentlich zu Untersuchungen, die sonst wohl in der Annahme, dafs alles in Ordnung sei, unterblieben wären. So wurde z. B. das Entweichen heifser Luft infolge Undichtigkeit in der Leitung aufgedeckt. Die Vorrichtung wurde auch in den Gasableitungsrohren gebraucht, und die Bewegungen der Gichtglocke beim Beschicken waren sehr deutlich erkennbar, wie sich auch die Auswechselung schadhafter Düsen anzeigte. Die Dauer eines thermoelektrischen Elements, das täglich verwendet wurde, betrug zwei bis drei Monate, der Ersatz eines unbrauchbar gewordenen durch ein anderes verursachte wenig Kosten und so lange die Elemente sich in Gebrauch befanden, erlitten sie fast keine Veränderung.

In den Ver. Staaten benutzt man zu ähnlichen Zwecken das von Uehling-Steinbart konstruierte Pyrometer, dessen Wirkung darauf beruht, dafs Gase in einer Menge, welche in einem bestimmten Verhältnis zur Temperatur steht, durch eine kleine, in einer dünnen Platte angebrachte Oeffnung hindurchströmen.

In der Zeitschrift Electrician erscheinen gegenwärtig unter dem Titel: „Die Beziehungen der Elektrizität zu den chemischen und metallurgischen Industrieen“ eine Reihe von Artikeln von J. B. C. Kershaw, von denen zwei von der Aluminiumerzeugung handeln. Darnach wurde während des Jahres 1895 und eines Teiles des Jahres 1896 in England kein Aluminium erzeugt. Im Juli v. J. jedoch begann die British Aluminium Company mit der Herstellung dieses Metalls nach dem Heroultschen Verfahren in ihren an den Falls of Foyers in Schottland errichteten Werken. Die Nutzbarmachung dieses berühmten Wasserfalls zu industriellen Zwecken rief s. Z. unter den Naturfreunden grofse Entrüstung hervor. In dem Zeitraum von 1885 bis 1896 wurden 16 Aluminiumwerke zeitweilig betrieben, von denen jetzt aber nur noch 6 übrig sind, die sämtlich entweder das Heroultsche oder das Hallsche Verfahren anwenden. Die Herstellungskosten nach den gegenwärtig gebräuchlichen Methoden sind zu 2,29 ℳ für das Kilogramm angegeben, doch mag sich durch weitere Vervollkommnung der Herstellungsweisen dieser Preis noch beträchtlich ermäfsigen lassen. Eine wohlfeilere Herstellung läfst sich vielleicht dadurch erzielen, dafs man das Bad von aufsen erwärmt, wodurch der eine kostspielige Wärmequelle bildende elektrische Strom erspart wird.

Das eingangs erwähnte Cyanid-Verfahren besprach vor kurzem S. J. Mc. Cormick in zwei von ihm im Institute of Mining and Metallurgy gehaltenen Vorträgen. Redner gab eine Darstellung der Behandlung schwer schmelzbarer Erze auf der Goldgrube Ouro Preto in Brasilien. Auf genannter Grube war vor sechs Jahren die Chlorierung mit Erfolg eingeführt worden. Es wurden monatlich 100 t Concentrat in einem von zwei Oefen geröstet und 2 t des gerösteten Sandes gleichzeitig mit 2 kg Chlorkalk, 13 kg Schwefelsäure und einer zur Anfeuchtung der Beschickung hinlänglichen Menge Wassers in ein rotierendes Fafs gefüllt. Die Lösung wurde mittels Eisenvitriols gefällt und etwa 92 pCt. des Goldes ausgeschieden. Da die Lieferung von Holz für die Röstöfen zu langsam erfolgte, wurde für die Behandlung des von den Frue Vanners kommenden Konzentrats das Cyanid-Verfahren probeweise eingeführt und hierzu eine Versuchsanlage mit vier rotierenden Fässern eingerichtet. Jedes Fafs wurde mit 600 kg Concentrat und 450 l einer 1,25 pCt. starken Lösung Cyankaliums beschickt und 40 Stunden hindurch in drehender Bewegung erhalten. Die Lösung wurde zur Behandlung von vier Beschickungen benutzt und dann zum Fällen des Goldes über Zink gebracht. Der Verbrauch an Cyanid für eine Tonne Concentrat belief sich auf 5 kg. Die Ausbeute an Gold betrug nur 80 bis 85 pCt.; der Betrieb stellte sich hinsichtlich der Ausgaben für Arbeitslöhne viel billiger als die Chlorierung. Das Verfahren wurde auch in einem aus Ziegelstein gemauerten, cementierten Behälter versucht, wobei monatlich 6 kg Cyanid verbraucht und 85 bis 90 pCt. Gold gewonnen wurden. In beiden Fällen erwies sich als ratsam, das Concentrat vor der Behandlung zwei bis drei Tage abtrocknen zu lassen.

A. Caldecott gab in der Society of Chemical Industry die Beschreibung eines zweckmäfsigen Verfahrens zur Behandlung der Goldschlämme, die durch Fällen mit Zink aus der Cyanidlösung gewonnen werden. Da das Rösten dieser Schlämme auf gewöhnlichem Wege ein sehr umständliches Verfahren ist, verfährt Caldecott nach folgender Methode: Es werden 10 kg der Schlämme getrocknet, gründlich mit 3 kg Sand und 2 kg fein gepulvertem Salpeter vermischt, die Mischung wird in einer Stärke von 2 cm auf eine schmiedeeiserne, durch ein unter ihr unterhaltenes schwaches Feuer erwärmte Platte ausgebreitet und in der Mitte entzündet. Nach dem Anzünden erfolgt eine intensive, sich ruhig, doch schnell fortpflanzende Verbrennung und es bleibt ein brüchiger, brauner Rückstand übrig, der zur weiteren Verarbeitung durch Schmelzen mit Borax und kohlensaurem Natron sehr geeignet ist.

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 Fluſs- und Kanalschiffahrt.) (Auszugsweise.)

(Fortsetzung.)

4. Der Einfluſs des Rhein-Weser-Elbe-Kanals auf das Erwerbsleben.

Meine Herren! Ich komme jetzt zu dem vielleicht wichtigsten Abschnitt aller wirtschaftlichen Betrachtungen

über einen neuen Verkehrsweg, zu dem Einfluſs desselben auf das Erwerbsleben.

Ich muſs mich dabei allerdings meist auf allgemeine Bemerkungen beschränken, hoffe aber, an anderer Stelle den Beweis für dieselben nicht schuldig bleiben zu müssen.

Die Ursache, aus welcher fast alle von der Kanalanlage zu erwartenden wirtschaftlichen Vorteile entspringen, ist die Ersparnis an Transportkosten, welche der neue Verkehrsweg gegenüber der Eisenbahn gewähren wird. Dieselbe wird im Jahre 1906/7 bei dem zunächst zu erwartenden mäſsigen Anfangsverkehr rund 11 500 000 ℳ. betragen und sich bis zum Jahre 1916/17 auf rund 46 000 000 ℳ. jährlich erhöhen. In welchem Maſse diese Transportkosten-Ersparnis an sich schon als ein wirtschaftlicher Gewinn in Rechnung zu stellen ist, hängt davon ab, welcher Verlust an Eisenbahn-Reineinnahme dadurch entsteht und ob bezw. in welchem Maſse durch den Kanal ein Ersatz für jenen Einnahmeverlust hervorgerufen wird.

Aber weit über diesen, vorher schwer in richtiger Höhe abzuschätzenden Gewinn hinaus macht sich der segenbringende Einfluſs jener Transportkosten-Ersparnis in der Entwicklung von Industrie, Landwirtschaft, Handel und Wohlstand bemerkbar. Es wird genügen, dies in kurzen Worten weiter auszuführen.

Die Ermäſsigung der Transportkosten, welch letztere in wirtschaftlichem Sinne unfruchtbar aufgewendet werden, weil sie keine neuen Güter erzeugen oder vorhandene verbessern, ist eine dringende Forderung neueren Erwerbslebens für alle Stände und Berufsarten. Deutschland, welches unter den industriellen Staaten bereits einen sehr hohen Rang einnimmt, leidet unter dem Uebelstande, daſs seine Erzeugungs-, Verarbeitungs- und Verbrauchsstätten zu weit von einander getrennt sind. In England und Belgien liegen z. B. Eisen und Kohlen nahe beisammen; es bedarf keiner hohen Transportkosten, die oft den Materialwert überwiegen, um Erz und Kohlen zusammenzuführen und zu verarbeiten. In Deutschland sind die gröſsten Eisenindustriebezirke auf Bezug wenigstens eines der Rohstoffe, Erz oder Kohle und Koke, aus gröſserer Entfernung angewiesen, weil die nahe gelegenen Bergwerke entweder zu wenig oder minderwertige Erzeugnisse liefern. Daher erstrebt man durch niedrige Eisenbahn-Ausnahmetarife oder Wasserstraſsen die wirtschaftliche Entfernung*) zwischen Gewinnungs- und Verbrauchsort zu vermindern.

Da ferner für Kohle und Eisen das ganze Land Verbraucher ist, und beide Massengüter etwa 60 pCt. aller in Deutschland zum Versand gebrachten Waren ausmachen, so erhellt hieraus das groſse allgemeine Interesse an billigen Transportkosten für Kohle und Eisen.

Die billigen Transportkosten, an und für sich bereits sehr erwünscht, würden nun aber in weiterer wohlthätiger Wirkung die Veranlassung zu einer bedeutenden Hebung gewerblicher und landwirtschaftlicher Thätigkeit in allen jenen Gegenden sein, auf welche der Rhein-Weser-Elbe-Kanal seinen günstigen Einfluſs ausüben wird. Billige Kohlen und Rohstoffe fördern die Industrie, billige Düngstoffe die Landwirtschaft. Die erfolgreiche Bekämpfung fremder Waren auf deutschem Markte und der Wettbewerb mit denselben im Auslande werden die Arbeits- und Absatzgelegenheit für alle Erwerbszweige vermehren.

Wenn die hohen Transportkosten bisher dazu zwangen, die Fabriken möglichst in der Nähe der Kohlengruben auf engstem Raume zusammen zu pressen, wird der Kanal mit allen an ihn angrenzenden Wasserstraſsen die Möglichkeit bieten, die Industrie über das ganze Land zu verbreiten, zu dezentralisieren und damit eine Mehrung jener sozialen Miſsstände zu verhüten, welche die Folge allzu groſser Menschenansammlungen in reinen Industriegebieten sind. Endlich würden die ermäſsigten Transportkosten Veranlassung zur Erweckung ganz neuer Betriebe werden, welche sich hauptsächlich mit der Gewinnung bisher wertloser Bodenerzeugnisse befassen.

Ersparung an baren Auslagen, Vermehrung der landwirtschaftlichen und gewerblichen Erzeugung, Beschränkung ausländischer Waren beim eigenen Verbrauch und Verminderung sozialer Uebelstände sind die Einzelvorteile, aus denen sich der Nutzen der Transportkostenverminderung zusammensetzt.

Im allgemeinen muſs daher jedes Mittel, welches geeignet ist, die allzu groſsen Entfernungen im eigenen Lande wirtschaftlich zu vermindern, als ein Fortschritt und als eine Stärkung gegen den unvermeidlichen Wettbewerb des Auslandes begrüſst werden, deshalb muſs die billigste Erzeugung im Inlande durch möglichste Herabminderung der wirtschaftlich unfruchtbaren Transportkosten das Ziel jeder gesunden Verkehrspolitik sein. Ein Land, welches wie Deutschland in der glücklichen Lage ist, den weitaus gröſsten Teil seines Bedarfs selbst aus eigenen Mitteln und Rohstoffen zu erzeugen — sowohl in landwirtschaftlicher wie in gewerblicher Beziehung —, steht zweifellos in sich am selbständigsten und günstigsten da, wenn es im Inlande mit möglichst vielen und möglichst billigen Verkehrswegen ausgestattet ist, wenn seine einzelnen Teile sich also wirtschaftlich möglichst nahe gerückt sind. Es bedarf dann am wenigsten der ausländischen Erzeugnisse und ist beim Eingehen von Handelsbeziehungen allen den Staaten überlegen, in denen die Transportverhältnisse nicht in gleich günstiger Weise ausgebildet sind. Manches andere, was in früheren Zeiten gewissen Ländern Ueber-

*) Dieser sehr zweckmäſsige Ausdruck findet sich in einer als Manuskript gedruckten Schrift des Generaldirektors der „Kette“, Bellingrath: Ueber die besonderen Beziehungen der Elbschiffahrt zum Mittelland-Kanale.

gewicht verlieh, wie gröfsere Geschicklichkeit der Arbeiter und bessere Maschinen, oder was in einigen überseeischen landwirtschaftlichen Staaten noch jetzt einen Vorsprung gewährt, wie billigere Arbeitslöhne, natürliche Fruchtbarkeit des jungfräulichen Bodens: alles dies verschwindet allmählich vor der gleichmachenden Zeit und Entwickelung. Bleibend aber ist der Vorsprung eines gut ausgebildeten und örtliche Vorzüge glücklich ausnützenden Verkehrsnetzes, welchem England gröfsenteils seine überlegene, sichere Stellung im Handelsverkehr mit allen anderen Staaten verdankt.

In gleichem Sinne für Deutschland zu wirken, wird der Rhein-Weser-Elbe-Kanal berufen sein und seine Aufgabe in vollstem Mafse erfüllen.

Etwas länger mufs ich bei dem Einflufs verweilen, den der Kanal auf einzelne grofse Gewerbe und Wirtschaftsgebiete ausüben wird.

Der Rhein-Weser-Elbe-Kanal macht im einzelnen auf gewisse grofse Gewerbe und Wirtschaftsgebiete einen besonderen Einflufs geltend, der auch vielfach als ein nachteiliger angesehen und bezeichnet wird. Die Nachteile werden sogar in letzter Zeit vielfach so stark betont, dafs unter der Menge der von den verschiedensten Seiten vorgebrachten Bedenken die grofsen allgemeinen Vorzüge der Kanalanlage zu verschwinden drohen. Die Bedeutung des neuen Verkehrsweges wird von einem Teil derjenigen, welche meist in Wahrung bestimmter Interessen dem Kanal als Gegner gegenüberstehen, sehr heruntergesetzt; es wird vorhergesagt, dafs nur wenige Güter sich von der Eisenbahn ab- und dem Wasserwege zuwenden würden. Dann aber werden oft von derselben Seite die den übrigen Erwerbsgebieten drohenden Schäden so stark ausgemalt, dafs notwendigerweise auf grofse Benutzung des Kanals durch die von der Anlage begünstigten Konkurrenten geschlossen werden mufs. Es wird Aufgabe der gesetzgebenden Faktoren sein, die Berechtigung der vorgebrachten Klagen und den Umfang der zu erwartenden Schäden zu prüfen, um danach zu erwägen, ob und in welchem Mafse den vielfachen Anträgen auf Entschädigungen oder Begünstigungen auf anderen Gebieten stattgegeben werden kann oder mufs. Soweit sich indes übersehen läfst, sind die wirtschaftlichen Nachteile in keinem der in betracht kommenden Einzelfälle so einschneidend und so bedeutend, dafs ihnen gegenüber auf die Vorzüge der ganzen Anlage verzichtet werden müfste.

a) Land- und Forstwirtschaft.

In den Kreisen der Landwirte macht sich eine weitgreifende Abneigung gegen Wasserbauten bemerkbar. Der Grund ist, abgesehen von Verstimmungen über einzelne Schäden, welche den Flufsregulierungen zumeist mit Unrecht zur Last gelegt werden, hauptsächlich in den heutigen niedrigen Getreidepreisen zu suchen. Bei genauer Untersuchung der Ursachen für das Sinken der Preise gelangte man neben anderen, allerdings viel wichtigeren Ergebnissen auch zu der Ueberzeugung, dafs viel fremdes Getreide den Weg über die natürlichen Wasserstrafsen ins Inland findet, ohne dafs es möglich ist, auf diesen mit deutschem Gelde ausgebauten Strömen von jenen fremden Verkehren wenigstens die Erstattung der gemachten Auslagen zurückzufordern. Hier liegt in der That ein Mifsverhältnis vor, dessen nachteilige Folgen zu beseitigen, nach Möglichkeit versucht werden sollte. Insbesondere treten die dadurch hervorgerufenen handelspolitischen Nachteile an den Mündungen der Elbe und hauptsächlich des Rheins auf; diese bilden in der That „Einfallthore für fremdes Getreide“.

Wenn in der oben bezeichneten Hinsicht den Klagen der Landwirte über nachteilige Folgen der in die See mündenden Ströme beigestimmt werden mufs, so wird doch die Wirkung der wasserwärtigen Einfuhr ausländischen Getreides auf die Preisbildung wesentlich überschätzt. Ferner würde das vorgeschlagene Mittel, durch Ablehnung des Rhein-Weser-Elbe-Kanals weiterem Uebel vorzubeugen, das Gegenteil von dem erreichen, was von jener Seite erstrebt wird. Es ist nicht die Absicht und auch nicht der Erfolg des Rhein-Weser-Elbe-Kanals, dafs ausländisches Getreide noch weiter in Deutschland hineindringt, sondern der Kanal bietet gerade den deutschen, hauptsächlich den ostelbischen Feldfrüchten ein Mittel, dem durch Wasserstrafsen begünstigten Wettbewerb fremden Getreides mit gleichen Waffen zu begegnen. Betrachtet man eine Uebersichtskarte der deutschen Wasserstrafsen, so steht der Rhein-Weser-Elbe-Kanal an seinen beiden Enden mit den gefürchtetsten Einfallthoren ausländischen Getreides, dem Rhein und der Elbe, in Verbindung. Soll der Kanal der fremden Getreide-Einfuhr nützen, so mufs diese notwendig auf dem Wege über einen jener Ströme erfolgen, denn die Weser spielt inbezug auf Getreide eine ganz unwesentliche Rolle. Ist nun anzunehmen, dafs ausländischer Weizen oder Roggen die Elbe hinaufgeht, in den Kanal eintritt und in den von diesen berührten rein landwirtschaftlichen Gegenden bei Wolmirstedt, Neuhaldensleben, Oebisfelde, Fallersleben, Lehrte verkauft wird? Eine derartige Möglichkeit erscheint völlig ausgeschlossen, denn jene Gegenden haben selbst Ueberschufs an Brotfrucht, welche sie auch heute unter vorheriger Aufwendung von Transportkosten gegen den ausländischen Wettbewerb anderweit absetzen müssen. Höchstens wird soviel in durchaus berechtigter Weise eingeführt, als zur Vermischung behufs Erzielung backfähigen Mehls erwünscht ist. Das von der Elbe in den Kanal eingedrungene ausländische Getreide mufs also wenigstens bis nach Hannover gelangen, um endlich einen halbwegs aufnahmefähigen Markt zu finden. Hierhin kann es aber bereits jetzt über die Weser oder auf dem sehr viel kürzeren und deshalb trotz der hohen

Eisenbahntarife nicht wesentlich teureren Wege über Bremen gelangen, ohne davon nennenswerten Gebrauch zu machen. Der Rhein-Weser-Elbe-Kanal ist also in der That kein Hülfsmittel, um ausländischem Getreide den Eingang über die Elbe in aufnahmefähige Gebiete zu erleichtern.

Etwas anders gestalten sich die Verhältnisse am Rhein. Hier ermäfsigt der Rhein-Weser-Elbe-Kanal die Transportkosten in das Hauptverbrauchsgebiet, das rheinisch-westfälische Industrierevier. Der bisherige billigste und meist benutzte Weg für die Einfuhr ausländischen Getreides (im Jahre 1892 gingen 1 070 000 t auf dem Rhein, 50 000 t auf der Eisenbahn aus Holland und Belgien in Deutschland ein) ist der über die Rhein-Ruhrhäfen, Duisburg und Ruhrort. Besonders in Duisburg ist der Sitz der bedeutendsten, westlichen Getreide-Importfirmen. Abgesehen von Umlade- und Speicherkosten, welche in den meisten Fällen die gleichen bleiben würden, ob das Getreide zunächst in Duisburg ausgeladen oder ob es sofort auf dem Kanal ins Industriegebiet gefahren wird, stellen sich die Beförderungskosten für 1 t Getreide auf Eisenbahn und Wasserweg bei einer durchschnittlichen Transportlänge von 30 km ab Rhein-Ruhrhäfen:

Eisenbahn, Spezialtarif I		
Eisenbahn, Spezialtarif I		230 Pfg.
Hafengebühr in Duisburg		3 „
Zusammen		233 Pfg.
Wasserweg, Tarifklasse I		
Transportkosten (lediglich Streckenkosten) nach den Schiffahrtskosten eines 600 t-Rheinschiffes berechnet	30 . 0,46 =	14 Pfg.
Kanalabgaben	30 . 2	60 „
Hafengebühr im Kanalhafen . .		15 „
Versicherung der Ladung . . .		10 „
Mehrkosten dafür, dafs die Kanalschiffe nur 600, Rheinschiffe bis Duisburg aber 1000 und mehr Tonnen laden		25 „
Zusammen		124 Pfg.

Die Ersparnis auf dem Wasserwege beträgt demnach, wenn der Bedarfsort unmittelbar am Kanal liegt und das Getreide sogleich an die Verbrauchsstelle abgefahren werden kann, rund 1,10 ℳ/t. In der Regel treten aber noch Kosten für nochmalige Abfuhr aus dem Getreidespeicher oder Eisenbahn-Anschlufsfrachten hinzu, sodafs der Gewinn bei Benutzung des Wasserweges gerade für Getreide erheblich vermindert wird. Aber selbst der höchste Nutzen von 1,10 ℳ/t. ist nicht sehr bedeutend; erheblich gröfser ist die Begünstigung durch den abgabefreien Rheinstrom; beide spielen aber keine ausschlaggebende Rolle gegenüber der Höhe des jetzigen Schutzzolles von 35 ℳ/t. oder gegen den früheren und seitens der Landwirtschaft wiedererstrebten Satz von 50 ℳ/t. Aeufserstenfalls bleibt auch noch die Möglichkeit, selbst die verbliebene geringe Fracht-Ersparnis dadurch zu vermindern, dafs das vom Unterrhein kommende Getreide — ohne Unterschied des Ursprungslandes — einem erhöhten Ausnahme-Abgabentarif unterworfen wird.

Nach den obigen Ausführungen sollten die Bedenken der Landwirtschaft gegen die Eigenschaft des Kanals, als Eingangsthor für fremdes Getreide zu dienen, fallen gelassen werden. Dies geschieht auch in der That bereits vielfach, denn es ist nach Darlegung des wirklichen Sachverhalts nicht zu verkennen, dafs die in dieser Hinsicht gehegten Befürchtungen teilweise nicht zutreffen, teilweis durch geeignete Mafsregeln in der Hauptsache zu beseitigen sind.

Steht die gesamte deutsche Landwirtschaft zusammen in ihrer Abwehr ausländischen Getreides, so erzeugt die Erleichterung der Zufuhr ostdeutscher landwirtschaftlicher Erzeugnisse, als Weizen, Roggen, Kartoffeln u. s. w. naturgemäfs einen gewissen Gegensatz zwischen Osten und Westen der Monarchie. Die westlichen Provinzen befürchten durch das erleichterte Auftreten östlicher Bodenprodukte einen Preisdruck. In geringem Mafse wird der letztere vielleicht statthaben, jedoch wahrscheinlich nicht erheblich, da der Verkauf in den westlichen Provinzen vom Weltmarktpreis abhängt und es für diesen ziemlich unwesentlich ist, ob einige Hunderttausend Tonnen ostelbischen Getreides ihr Absatzgebiet verändern. Ein grofser Teil der Landwirte in den Provinzen Rheinland und Westfalen sieht daher auch davon ab, dem Kanalbau Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Man erkennt sehr wohl, dafs überwiegende Vorteile auf anderen Gebieten den Kanal erfordern, und dafs die blühende Industrie auch den Landwirten ganz bedeutende Vorteile bringt durch Absatz der Viehzuchtprodukte, Land- und Gartenfrüchte, durch vorteilhaften Verkauf von Ländereien zu industriellen Zwecken und dergl.

Um so unerklärlicher ist der Widerstand, welchen der Kanalbau bisher bei den Landwirten derjenigen Provinzen gefunden hat, welche auf Verkauf von Getreide angewiesen sind, und denen der Rhein-Weser Elbe-Kanal dazu einen Weg und so niedrige Frachtsätze bietet, wie die Eisenbahn mit Staffeltarifen nie hätte gewähren können. Trotzdem besitzt der Kanal nicht die Nachteile der Staffeltarife für weite landwirtschaftliche Bezirke des Westens und Südwestens, weil der Einfluls bei Getreidetransporten nur in der Nähe des Wasserweges, also hauptsächlich im Industriegebiet voll zur Geltung kommt. Das Industriegebiet ist aber in der Lage, die dem Rhein-Weser-Elbe-Kanal zufallenden Getreidemengen fast völlig in sich aufzunehmen.

Augenblicklich haben billige Transportkosten nach Westdeutschland allerdings für die gesamte östliche Landwirtschaft, wenigstens soweit Weizen inbetracht kommt, nicht den Anreiz, wie vor Aufhebung des

Identitätsnachweises. Diese Aufhebung hat für die Ausfuhr deutschen Getreides genau die Wirkung einer Ausfuhrprämie fast in voller Höhe des Zolles gehabt. Da nun die Transportkosten nach England und Skandinavien, den für kleberarmen Weizen stets willigen Absatzgebieten Ostpreufsens, erheblich niedriger sind, als nach dem deutschen Westen, so haben die Ostprovinzen augenblicklich hauptsächlich Interesse an der Ausfuhr nach England und den nordischen Ländern. Sie erhalten dort, zuzüglich der ihnen in Deutschland gezahlten Ausfuhrvergütung in Form von Einfuhrscheinen, einen ebenso hohen Preis wie in Westdeutschland, haben aber geringere Transportkosten zu tragen. Dies kann sich schon wesentlich durch den Rhein-Weser-Elbe-Kanal ändern, denn dieser setzt die Fracht für eine Tonne Getreide von Bromberg bis Gelsenkirchen von 38,60 auf 13,60 ℳ., also um 25 ℳ. herab. Noch wertvoller wird aber der Kanal dann für die östliche Landwirtschaft werden, wenn über Zoll und Identitätsnachweis einmal andere Ansichten herrschen als heute. Beide sind menschliche Einrichtungen, die abhängig sind von Ansichten, welche in unserer schnelllebigen Zeit schon oft gewechselt haben und wahrscheinlich auch später manchem Wechsel unterworfen sein werden. Denkt man sich nur den vor ganz kurzer Zeit erst aufgehobenen Identitätsnachweis wieder hergestellt oder die Einführung landwirtschaftlicher Schutzzölle in England mit einseitiger Begünstigung seiner Kolonieen, so wird der Osten wieder auf den Absatz nach dem deutschen Westen angewiesen sein. Welcher Wert beruht dann in dem heute geplanten Wasserwege, der, Jahrhunderte während, fast wie ein natürlicher Strom alle wirtschaftlichen Versuche und Anschauungen überdauert und unbeirrt durch Tagesmeinungen jahraus, jahrein dem einheimischen Verkehr seine billigen Dienste darbietet!

Endlich erübrigen noch einige Worte über die Bedenken mancher Landwirte, namentlich aus der Provinz Sachsen, hinsichtlich des Preisdruckes, der in den vom Kanal durchzogenen Provinzen durch das vom Osten kommende deutsche Getreide erzeugt werden soll. Es gilt hier ungefähr dasselbe, was von dem ausländischen Getreide gesagt wurde, welches von der Elbe in den Rhein-Weser-Elbe-Kanal eintritt. Das ostdeutsche Getreide wird nicht in dem vom Kanal berührten Teile Sachsens bleiben; es ist bestimmt, den Bedarf im Ruhrgebiet und am Rhein zu decken und was in Brandenburg,. Sachsen und Hannover an Getreideüberschufs vorhanden ist und ebenfalls im Ruhrgebiet seinen Markt sucht, wird sich den östlichen Transportgütern anschliefsen und mit denselben den Vorzug des billigen Verkehrsweges genieſsen.

Der Kanal wirkt für die mittleren Provinzen anders und zwar günstiger als Staffeltarife der Eisenbahnen. Letztere sind für weitere Entfernungen von verhältnismäfsig viel gröfserem Nutzen als für nahe Transportlängen und haben deshalb in den in der Mitte zwischen Osten und Westen belegenen Provinzen, besonders auch in Sachsen, lebhaften Widerspruch gefunden. Der Kanal wird zwar für weite Entfernungen alle Vorteile der Staffeltarife, nämlich eine sehr starke Herabsetzung der jetzigen Transportkosten, mit sich bringen, diesen Nutzen aber in annähernd gleichem Verhältnis auch bei geringeren Entfernungen bieten, denn die Bildung des Wasserstrafsenfrachtsatzes entspricht in der Trennung nach festen einmaligen Hafenkosten und für jeden Kilometer in gleicher Höhe hinzutretenden Streckenkosten genau der Bildung der gewöhnlichen Eisenbahntarife und nicht derjenigen der Staffeltarife. Dies trifft zu, obgleich jene theoretische Scheidung in Hafen- und Streckenkosten bei der Vereinbarung der Schiffsfrachtsätze nicht in Erscheinung tritt.

Was über Getreide gesagt ist, gilt in ähnlicher Weise von Holz Der Westen bedarf grofser Mengen Holz, insbesondere Grubenholz, welche von den dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet nahe gelegenen Gegenden nicht mehr geliefert werden können, sodafs schon jetzt aus vielen Teilen Deutschlands und neuerdings in verstärktem Mafse aus den nordischen Ländern Holz herangefahren werden mufs. Die Forstwirte der mittleren und östlichen preufsischen Provinzen erkennen auch fast ohne Ausnahme den segensreichen Einfluſs an, den der Kanal auf die Verwertung des jetzt meist als Brennmaterial verkauften Waldwuchses ausüben wird.

Unter diesen Umständen darf ich mich eines weiteren Eingehens enthalten, ebenso hinsichtlich des vermehrten und verbilligten Absatzes von Düngemitteln, welcher als ein wesentlicher Nutzen des neuen Wasserweges für die Landwirtschaft angesehen werden mufs.

Ehe ich indes die Landwirtschaft ganz verlasse, möchte ich dem Einwurf begegnen, dafs der Staat, statt 300 Millionen für den Kanal auszugeben, lieber Eisenbahnen und insbesondere Kleinbahnen bauen solle.

Der Wunsch der Landwirtschaft nach Eisenbahnen, besonders nach Kleinbahnen, ist wohl verständlich und berechtigt. Es ist auch unbedingt der Ansicht zuzustimmen, dafs der Wert der Kleinbahnen im allgemeinen für die Landwirtschaft gröfser ist, als der von Schiffahrtskanälen. Käme die Landwirtschaft allein in Betracht, so würden die erheblichen Aufwendungen für den Rhein-Weser-Elbe-Kanal allerdings nicht gemacht werden dürfen. Die Herstellung des Kanals schliefst aber den Bau weiterer für den Verkehr notwendiger Eisenbahnen in den nächsten Jahren keineswegs aus. Was in der letzteren Beziehung in den vergangenen 10 Jahren bereits geleistet ist, und zwar nach dem Ausbau der Hauptbahnen zum gröfsten Teil für ländliche Bezirke mit geringer industrieller oder bergbaulicher Thätigkeit, geht aus der im Reichseisenbahnamt bearbeiteten „Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands“

hervor. Danach sind in Preufsen vom 1. April 1885 bis zum 1. April 1895 an normalspurigen Eisenbahnen eröffnet worden: rund 4900 km, davon rund 4400 km von untergeordneter Bedeutung. Die neuerbauten Strecken sind fast durchweg Staatsbahnen. Das Anlagekapital vermehrte sich in derselben Zeit um rund 1 000 000 000 ℳ, d. h. jährlich um rund 100 000 000 ℳ.

In dieser Summe sind die Kosten für Umbauten und Ergänzungen bestehender Linien enthalten; nicht gerechnet sind darin die bis 1894/95 noch nicht sehr entwickelten und meist von Privaten oder Kommunalverbänden gebauten Schmalspurbahnen.

Der preufsische Staat wendet also seit langer Zeit jährlich den gröfseren Teil von 100 000 000 ℳ zur Anlage von Nebenbahnen in meist ländlichen Gegenden auf, eine Summe, gegen welche die auf 10 Jahre verteilten Baukosten des Rhein-Weser-Elbe-Kanals mit jährlich rund 23 000 000 ℳ stark zurücktreten.

In gleicher Weise, wie die Neben- und Kleinbahnen ein für landwirtschaftliche Verhältnisse besonders geeignetes Transportmittel sind, ist der Rhein-Weser-Elbe-Kanal zweckmäfsig und notwendig für die gewaltigen Massen grober und billiger Erzeugnisse der Berg- und Hütten-Industrie.

Einen Gegensatz zwischen Industrie und Landwirtschaft hinsichtlich der Erbauung von Verkehrswegen aufzustellen, dürfte daher unzweckmäfsig und statt dessen zu befürworten sein, dafs beiderseitig die Befriedigung der besonderen Bedürfnisse Unterstützung findet: die Landwirtschaft beim Bau von Klein- und Nebenbahnen, die Massen-Industrie bei Herstellung und Verbesserung von Wasserstrafsen. (Forts. folgt.)

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

(Nach „Stahl und Eisen“.)

Die Aufgabe der Gruppe besteht in der Wahrung der wirtschaftlichen Interessen der Eisen- und Stahlindustrie; sie hat sich daher mit allen Fragen zu beschäftigen, welche dies Gebiet berühren, und mufs vorzugsweise der Gesetzgebung auf wirtschaftlichem und sozialpolitischem Gebiete folgen. In dieser Beziehung nahm in der Periode, welche seit der letzten Hauptversammlung (7. Dezember 1895) verstrichen ist, wiederum die Arbeiterschutzgesetzgebung das Interesse und die Thätigkeit der Gruppe in Anspruch.

Dem durch den Hauptverein unter dem 20. Juni 1895 an den Bundesrat gerichteten Antrage,

„dahin wirken zu wollen, dafs in Bessemer- und Thomasstahlwerken, Martin- und Tiegelgufsstahlwerken. Puddelwerken, Walz- und Hammerwerken, zu denen insbesondere auch die Weifsblechwalzwerke zu rechnen sind, in Verzinkereien sowie in Hochofengiefsereien, an allen Sonntagen und in die Woche fallenden Feiertagen, mit Ausnahme des Weihnachts-, Neujahrs-, Oster- und Pfingstfestes, der Betrieb von 6 Uhr abends bis 6 Uhr morgens gestattet, sowie das Entladen und Verschieben von Eisenbahnwagen erlaubt werde, soweit es die Einrichtungen des Betriebes und die Einhaltung der Ladefristen erfordern, unter gleichzeitiger Ausdehnung dieser Erlaubnis für das Entladen der Schiffe bei denjenigen Werken, die an einer fahrbaren Wasserstrafse liegen,“

ist nicht stattgegeben, vielmehr lehnte der Bundesrat diesen Antrag in allen seinen Teilen ab.

Neue Befürchtungen brachte die v. Berlepsch'sche Handwerkervorlage, deren Bestimmungen nach den verschiedensten Richtungen hin in den Interessentenkreis der fabrikmäfsig betriebenen Gewerbe eingreifen. So sollen nach §. 126 des Entwurfs alle Personen unter 17 Jahren, die mit technischen Hülfeleistungen beschäftigt werden, als Lehrlinge gelten, sofern die Beschäftigung nicht lediglich ausnahmsweise oder vorübergehend stattfindet. Es liegt auf der Hand, dafs hiernach in den meisten Fällen die jugendlichen Arbeiter zwischen 14 und 16 Jahren unter die Kategorie der Lehrlinge fallen und damit die betreffenden Fabrikbetriebe unter die Ueberwachung der Innungen, Handwerker-Ausschüsse und Handwerker-Kammern gestellt werden würden. Die naturgemäfse Folge davon aber würde sein, dafs die Grofsindustrie, welche sich doch unmöglich eine solche Ueberwachung gefallen lassen kann, jugendliche Arbeiter überhaupt nicht mehr beschäftigen würde.

Auch die übrigen Bestimmungen der Handwerkervorlage, welche namentlich aus dem Mangel genügender Grenzbestimmungen zwischen Handwerk und Industrie entspringen, erschienen unannehmbar. Demgemäfs stimmte die Gruppe den auf den Gegenstand bezüglichen Beschlufsanträgen des „Centralverbandes deutscher Industrieller“ zu, die in der Sitzung vom 30. September 1896 angenommen wurden.

Die in dem letzten Hauptversammlungs-Bericht besprochenen Gesetzentwürfe betr. die Abänderung des Unfallversicherungsgesetzes und die Erweiterung der Unfallversicherung sind gegenüber der damaligen Fassung wesentlich abgeändert worden und in einer Gestalt an den Reichstag gebracht worden, die auf manche der erhobenen Bedenken Rücksicht genommen und dieselben beseitigt. Gleichwohl enthält auch der neue Gesetzentwurf eine ganze Reihe für die Industrie unannehmbarer Punkte.

Nicht minder ist das der Fall bei dem die Reform des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes betreffenden Gesetzentwurf. Die Verhandlung über beide Gesetzentwürfe ist zunächst innerhalb des Vorstandes der Gruppe und sodann innerhalb der sozialpolitischen Kommission, welche gemeinschaftlich mit dem „Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen“ gebildet ist, eine aufserordentlich gründliche gewesen.

Wenn sich die Industrie gegen neue Lasten wehrt, die ihr durch diese Gesetzgebung zugedacht werden, so erscheint das begreiflich, wenn man bedenkt, dafs bisher bereits gegen 1½ Milliarden Mark durch die Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und Altersversichung den Versicherten zu gute gekommen sind. Allein für die Krankenversicherung ist während der 12 Jahre des Bestehens dieses Gesetzes fast eine Milliarde von den verschiedenen Krankenkassen ausgezahlt worden. Allein im Jahre 1894 wurden 111½ Millionen Mark für 2½ Millionen Erkrankte verausgabt. Davon entfielen auf Krankengeld 42, auf ärztliche Behandlung 22, auf Arzneien 17 und auf Krankenhauspflege ebenfalls 17 Millionen Mark. Für Unfallver-

sicherung sind von 1885 bis jetzt rund 250 Millionen Mark an durch Unfall verletzte Arbeiter oder an die Hinterbliebenen von verunglückten Arbeitern ausgezahlt worden. Im Jahre 1895 allein wurden 50¹/₁ Millionen Mark aufgebracht, die 388 184 Personen zu gute kamen. Die Invaliditäts- und Altersversicherung hat vom Jahre 1891 bis 1895 insgesamt 425 477 Renten in einem Geldbetrage von 144 Millionen Mark ausbezahlt. Im Jahre 1895 bezogen 347 700 Personen 42¹/₁₀ Millionen Mark Renten, davon 26⁶/₁₀ Millionen Altersrenten und 15¹/₂ Millionen Invalidenrenten.

Ueber die Arbeiterverhältnisse im Bezirk der Gruppe kann erfreulicherweise die bereits im vorigen Jahresbericht enthaltene Thatsache wiederholt werden, dafs der gesunde Sinn, der in der eisenarbeitenden Bevölkerung Rheinlands und Westfalens steckt, sich auch in dem verflossenen Jahre vielfach in der ablehnenden Haltung gezeigt hat, die man der sozialdemokratischen Bewegung gegenüber an den Tag legte. Freilich fürchten wir, dafs die letztere aus der Fortsetzung von Experimenten, wie wir sie in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Versuche zur „Besserung des Verhältnisses zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer“ erlebt haben, nur gewinnen würde. Je mehr Fremde sich in das Verhältnis, das zwischen dem Arbeiter und dem Fabrikanten besteht, hineinzudrängen suchen, je mehr man mit Arbeiterausschüssen u. dergl. natürliche Verhältnisse künstlich stört, desto mehr Unzufriedenheit erzeugt man, eine desto gröfsere Ernte aus dem Kreise der Unzufriedenen hält die Sozialdemokratie. Wie wenig gerechtfertigt übrigens das Gerede von der Unterdrückung des wirtschaftlich Schwachen durch die Arbeitgeber ist — ein Gerede, dem ja alle jene Experimente ihre eigentliche Entstehung verdanken —, zeigt am besten der Hamburger Arbeiterausstand, in welchem mit einer Frivolität ohne gleichen seitens der Arbeitnehmer ein Kampf um die Macht vom Zaune gebrochen wurde, der die Notwendigkeit einer Koalition der Arbeitgeber in das hellste Licht setzte. Mit Freuden stimmte deshalb die Gruppe der Sympathiekundgebung zu, welche der Hauptverein am 10. Dezember 1896 telegraphisch nach Hamburg sandte.

Aus der übrigen wirtschaftlichen Gesetzgebung ist zunächst das Inkrafttreten des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb zu erwähnen, das am 7. Mai 1896 vom Reichstag angenommen wurde und seit dem 1. Juli desselben Jahres in Geltung ist. Wie sich dasselbe in der Praxis bewähren wird, nachdem der Reichstag an dem Entwurfe mehrere Abänderungen vorgenommen, die als Verbesserungen nicht angesehen werden können, mufs die Zukunft lehren. Ein erfreuliches Ereignis war die Annahme des Entwurfes eines Bürgerlichen Gesetzbuches durch den Reichstag am 1. Juli 1896, das, im Jahre 1900 in Kraft tretend, nicht nur einem im deutschen Volke längst gehegten Verlangen entgegenkommt, sondern auch die durch die Verschiedenheit der bürgerlichen Gesetzgebung Deutschlands fortdauernd entstehenden Schädigungen der wichtigsten Lebensinteressen beseitigen und die Entwickelung der wirtschaftlichen Verhältnisse in günstigster Weise fördern dürfte.

Eine sehr eingehende Arbeit lieferte die Gruppe in Gemeinschaft mit dem „Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen“, dem „Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund“, dem „Verein der Industriellen des Regierungsbezirks Köln“ und dem „Berg- und Hüttenmännischen Verein zu Siegen“ zum Entwurf eines Handelsgesetzbuchs. Nach aufserordentlich gründlicher Arbeit in der Kommission und einer Behandlung des Entwurfs in einer gemeinschaftlichen Sitzung der Gesamtvorstände und -Ausschüsse jener Vereine wurde eine Denkschrift verfafst, welche neben derjenigen der vereinigten hanseatischen Handelskammern schon Ende September in den Händen des Bundesrats und des Reichsjustizamtes war und dem Reichstag bei seinem Zusammentreten im Dezember 1896 übergeben wurde. Die Denkschrift erkennt in dem Entwurf des Handelsgesetzbuchs eine durch das spätere Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuches notwendig gewordene, in Fassung und Anordnung wohlgelungene Arbeit, äufsert aber in bezug auf mehrere Einzelbestimmungen, namentlich auch in bezug auf solche, die das Aktienrecht betreffen, erhebliche Bedenken.

Auf dem Gebiete der Handelsverträge verzeichnen wir mit Genugthuung die Thatsache, dafs der unter Mitwirkung industrieller Sachverständiger zu stande gekommene deutsch-russische Vertrag günstige Wirkungen gehabt hat, die sich in einem Fortschreiten der Einfuhr nach Rufsland aus Deutschland äufsern, wie nachfolgende Uebersicht ergiebt:

Es wurden eingeführt in Rufsland aus Deutschland an Winkeleisen, Stabeisen, Platten und Blechen, groben Eisenwaren, Maschinen und Nähmaschinen in Doppelcentnern

1889/90	1890/91	1891/92	1892/93	1893/94
650 592	850 424	546 086	626 633	558 764

1894/95	1895/96	1. April 1896 bis 1. Okt. 1896 (6 Monate)
1 971 944	2 251 233	1 539 220

Der Zollkrieg mit Spanien erreichte am 10. Juli 1896 durch Aufhebung der Kampfzollverordnungen beider Länder sein Ende. Mit Recht gingen die spanischen Erze auch während des Zollkrieges zollfrei in Deutschland ein und so blieb dieser Zweig des spanischen Exports von den Wirkungen des Zollkrieges durchaus verschont und an ihm zeigt sich wohl am deutlichsten, welcher Steigerung der deutsch-spanische Handelsverkehr unter günstigen Bedingungen fähig ist. Die Einfuhr spanischer Eisenerze in Deutschland betrug in den ersten 5 Monaten des Jahres 1889 1 937 839 Doppelcentner. Im gleichen Zeitraum 1893 belief sie sich auf 3 248 247 Doppelcentner, und für Januar bis Mai 1896 hat sie sich auf 4 792 472 Doppelcentner gesteigert. Diese zunehmende Einfuhr entspricht nur dem vermehrten Bedarf an spanischen Eisenerzen in der deutschen Eisenindustrie. Die Zahlen allein enthalten schon eine scharfe Kritik des seinerzeit von agrarischer Seite gestellten Verlangens, die spanischen Eisenerze mit einem Zoll in Höhe von 20 pCt. ihres Wertes zu belegen.

Bezüglich der einheimischen Steuergesetzgebung ist zunächst zu bemerken, dafs der übertriebene Gebrauch, den manche Gemeinden von der Kopfsteuer als Gewerbesteuer machen, mit Recht in industriellen Kreisen die gröfsten Befürchtungen erweckt und zu einer berechtigten scharfen Kritik Veranlassung gegeben hat. Unter dem 7. Dezember 1895 wurde seitens des Herrn Finanzministers und des Herrn Ministers des Innern ein Erlafs veröffentlicht, in welchem unter Nr. 1 wiederholt darauf hingewiesen wird, „dafs es eines der hauptsächlichsten Ziele der Steuerreform und insbesondere der Aufhebung der staatlichen Realsteuern sei, vermöge einer entsprechend schärferen Heranziehung der Realsteuern zu den Kommunallasten die thunlichste

Verminderung der Gemeindezuschläge zur Einkommensteuer bis zu einer diese neben der Ergänzungssteuer einzige direkte Staatssteuer nicht mehr gefährdenden Höhe herbeizuführen und den Haushalt der Gemeinden mehr als bisher auf die Besteuerung der mit der Gemeinde auf Gedeihen und Verderb verbundenen Realitäten zu begründen". Ferner wird unter Nr. 2 hervorgehoben, „dafs die vom Staate veranlagten Realsteuern, die in der Regel mindestens zu dem gleichen und höchstens zu einem um die Hälfte höheren Prozentsatze heranzuziehen seien, als Zuschläge zur Einkommensteuer erhoben werden". In Nummer 3 wird auf §. 54 Abs. 4 des Kommunalabgaben-Gesetzes aufmerksam gemacht, wonach „nur in der Regel nicht mehr als 200 pCt. der veranlagten Realsteuern erhoben werden sollen, das Gesetz somit unverkennbar sich darüber klar sei, dafs unter Umständen auch mehr als 200 pCt. der Realsteuern zu erheben seien".

Dieser ministerielle Erlafs, welcher von neuem thunlichste Freilassung der staatlichen Einkommensteuer von Gemeinde-Zuschlägen scharf in den Vordergrund stellt, hat mehrere Gemeinden des Industriebezirks zu dem Versuch veranlafst, die Belastung der gröfseren Gewerbebetriebe noch erheblich zu steigern und dafür die Form einer im Kommunalabgaben-Gesetz zugelassenen besonderen Gewerbesteuer zu wählen. Bekanntlich haben im 1895 verschiedene Gemeinden, zuerst die Stadt Wattenscheid, beschlossen, als besondere Gewerbesteuer eine Kopfsteuer von 25 *M.* für jeden in gröfseren Betrieben beschäftigten Arbeiter zu erheben. Diese Beschlüsse haben die Zustimmung der zuständigen Fachminister nicht erhalten. In dem betreffenden Bescheide heifst es wörtlich: „Die Belastungen, wie sie sich aus den vorliegenden Steuerordnungen ergeben, scheinen aber — soviel sich von hier aus beurteilen läfst — entschieden viel zu weit zu gehen." Dennoch haben im Laufe des Jahres 1896 verschiedene Gemeinden wiederum eine hohe Kopfsteuer beschlossen. Sie soll von allen Betrieben erhoben werden, welche mehr als 100 Arbeiter beschäftigen, und bei einer Belastung der Grund- und Gebäudesteuer und der für die übrigen gewerbesteuerpflichtigen Betriebe staatlich veranlagten Gewerbesteuer mit 150 pCt. Zuschlag 15 *M.* für den Kopf des Arbeiters betragen. Steigen die Zuschläge zu den Realsteuern, so steigt auch verhältnismäfsig die Kopfsteuer.

Diesen Beschlüssen gegenüber erscheint es doch erforderlich, auf die Absichten des Gesetzes etwas näher einzugehen. Nach §. 54 des C.-A.-G. dürfen mehr als 200 pCt. der Staatssteuern in der Regel nicht erhoben werden. §. 56 bestimmt, dafs zur Deckung des durch Realsteuern aufzubringenden Steuerbedarfs die veranlagten Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuern in der Regel mit dem gleichen Prozentsatz heranzuziehen seien. Bei anderweitiger Unterverteilung seien Grund- und Gebäudesteuer höchstens doppelt so stark heranzuziehen, wie die Gewerbesteuer und umgekehrt. Ausnahmen können aus besonderen Gründen von den Ministern des Innern und der Finanzen zugelassen werden. Nach §. 57 ist bei der Verteilung des Steuerbedarfs das Aufkommen besonderer Gemeindesteuern je nach ihrer Einrichtung und Beschaffenheit auf denjenigen Teil des Steuerbedarfs zu verrechnen, welcher durch Prozente der entsprechenden, vom Staate veranlagten Steuer aufzubringen ist.

Noch deutlicher spricht sich in dieser Hinsicht der Artikel 39 der Ausführungsanweisung aus. Danach ist der Steuerbedarf zunächst auf die Gesamtheit der Realsteuern und auf die Einkommensteuer zu verteilen, der auf die Gesamtheit der Realsteuern entfallende Betrag ist weiter auf die einzelnen Arten der Realsteuern unterzuverteilen. Das Verhältnis, nach welchem die Verteilung oder Unterverteilung erfolgt, ist vom Gesetze in Prozenten der vom Staat in der Gemeinde veranlagten Realsteuern und der Staatseinkommensteuer bestimmt. Weiter heifst es in Art. 39: „Hiernach ist auch im Falle der Einführung besonderer Steuern lediglich nach dem Sollaufkommen der entsprechenden, vom Staate veranlagten Steuer zu prüfen, ob die Verteilung des Steuerbedarfs den Vorschriften des Gesetzes entspricht. Die nach dem Sollaufkommen der vom Staate veranlagten Steuer bemessene Summe bildet den durch die entsprechende besondere Steuer aufzubringenden Betrag."

Nach vorstehenden Ausführungen kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs besondere Gewerbesteuern in ihrer Höhe begrenzt sein sollen: 1. durch den in der Regel zulässigen höchsten Satz von 200 pCt. der staatlich veranlagten Realsteuern; 2. durch das Verhältnis der besonderen Gewerbesteuer zur Belastung der Grund- und Gebäudesteuer; 3. durch die Summe der Aufwendungen, welche durch Realsteuern oder die einzelnen Arten der Realsteuern aufzubringen sind. Ein Abweichen von den Regeln erscheint nur dann zulässig, wenn und soweit die Ausgaben der Gemeinde dem Gewerbebetriebe zur Last fallen. Es darf aber als unbestritten gelten, dafs im ganzen Industriebezirke bei gewissenhafter Verteilung des Steuerbedarfs auf die Gesamtheit der Realsteuern und auf die Einkommensteuer oder bei Unterverteilung auf die einzelnen Arten der Realsteuern nach Mafsgabe der Bestimmungen des Gesetzes und der Ausführungsanweisung keine Gemeinde den Nachweis für die Gesetzlichkeit der Kopfsteuer von 15 *M.* führen kann. Wir haben hierbei gerade diejenigen Gemeinden im Auge, welche in der That ungünstige Steuerverhältnisse haben; von besser gestellten Gemeinden kann selbstverständlich gar nicht die Rede sein. Dennoch wird man, falls auch nur eine der beschlossenen Steuerordnungen genehmigt werden sollte, auf der ganzen Linie versuchen, sich in gleicher Weise eine feste Einnahme zu verschaffen. Für die Gemeinden ist es unzweifelhaft bequem und angenehm, dauernd auf bestimmte, sich wenig verändernde Einnahmen rechnen zu können. Eine andere Frage ist es jedoch, ob diese Steuer nicht willkürlich und ungesetzlich, daher nicht geeignet ist, die Genehmigung der Aufsichtsbehörden zu erlangen. Uns will es scheinen, dafs die Genehmigung nicht erteilt werden darf. Mag das C.-A.-G. mit seinen vielen Regeln und Ausnahmen noch so dehnbar sein, eine derartige unerhörte Ueberlastung wird sich beimbesten Willen nicht mit dem Geiste des Gesetzes in Einklang bringen lassen. Bei einer Belastung der Grund- und Gebäudesteuer und der für die etwanigen gewerbesteuerpflichtigen Betriebe staatlich veranlagten Gewerbesteuer mit 150 pCt. würde die erwähnte Kopfsteuer durchschnittlich eine Belastung von mehreren tausend Prozenten der staatlich veranschlagten Gewerbesteuer der betreffenden Betriebe darstellen.

Die Gemeindevertretungen in unserem Industriebezirke gehen bei ihren, die Mehrbelastung der Grofsindustrie betreffenden Beschlüssen von der Erwägung aus, dafs die Grofsindustrie die Gemeinden aufserordentlich belaste und zwar über die Steuerleistungen der Industriellen sowie ihrer Angestellten und Arbeiter hinaus. Wenn schon diese Annahme generell unzutreffend ist, so berücksichtigen die Gemeindevertretungen bei der Betonung, dafs die Industrie

Lasten und Unbequemlichkeiten für die Gemeinden im Gefolge habe, nicht genügend, in welch hohem Mafse die wirtschaftliche Existenz eines grofsen Teiles der Gemeindeeingesessenen, und zwar nicht blofs der Arbeiter, von dem Gedeihen der Grofsindustrie mehr oder minder abhängig ist. Dies gilt sowohl von den vielen Kleingewerbetreibenden, welche direkt oder indirekt von der Grofsindustrie leben, wie auch von den Landwirten. Es ist eine unbestreitbare Thatsache, dafs die Landwirtschaft nirgendwo bessere Erträge aufzuweisen hat, als mitten im Industriebezirke, da ihre sämtlichen Erzeugnisse vorteilhaft verwertet werden können, abgesehen davon, dafs der Grund und Boden infolge der industriellen Thätigkeit aufserordentlich im Werte steigt. Man sollte daher entschieden vermeiden, die Quelle des Wohlstandes zu verstopfen, indem man die Industrie rücksichtslos von Jahr zu Jahr mit Steuern und Lasten überbürdet und allmählich dem Auslande gegenüber konkurrenzunfähig macht. Von dieser wirtschaftlichen Erwägung abgesehen, ist es auch unzweifelhaft ungesetzlich, vorzugsweise der Industrie Lasten aufzubürden, welche durch sie gar nicht verursacht werden, beispielsweise die erheblichen Wegebaukosten, welche überwiegend der Landwirtschaft und nur zum kleineren Teil der ihre Erzeugnisse und Rohstoffe durchweg mit der Eisenbahn verfrachtenden Grofsindustrie zu gute kommen und daher gerechterweise von der ersteren getragen werden müfsten.

Und wenn man schliefslich immer wieder auf die durch die Industrie gesteigerten Schul- und Armenlasten hinweist, so vergifst man vielfach erstens, dafs die Arbeiter doch auch Steuern zahlen, und zweitens, dafs seit Einführung der Kranken-, Unfall-, Alters- und Invaliditäts-Versicherung — deren erhebliche Kosten zum bei weitem gröfsten Teil der Industrie zur Last fallen — sich die Armenpflegekosten der Gemeinden, soweit industrielle Arbeiter in betracht kommen, bedeutend vermindert haben. In mehreren Fällen ist seitens der zur Kopfsteuer veranlagten Werke festgestellt worden, dafs keine einzige Familie aus dem Kreise ihrer Arbeiter in der betreffenden Gemeinde Armenunterstützung empfängt noch je empfangen hat. Zu der Ungesetzlichkeit tritt also bei dieser Steuer auch noch das Moment der Unbilligkeit in ganz besonderem Mafse hinzu.

(Schlufs folgt.)

Technik.

Ueber Bremsbergförderung. In Ergänzung des Artikels in der diesjährigen Nrq. 5 des „Glückauf“: „Eine neue Art der Bremsbergförderung“, kann ich noch mitteilen, dafs auf einer anderen Zeche des Essener Bezirks seit mehreren Jahren eine Bremsbergförderung bei wechselndem Einfallen des Flötzes in Betrieb gewesen ist, welche sich als das Gegenstück der in dem angeführten Artikel beschriebenen Fördermethode darstellt.

Während es sich im letzteren Falle um die Förderung auf einer gewölbten Fläche handelte, kommt hier die Benutzung einer ausgehöhlten Fläche in Betracht. Der fragliche Bremsberg hat eine flache Länge von ca. 120 m. Das Einfallen ermäfsigt sich hierbei von 19^0 im oberen Teile des Bremsberges auf 14^0 im unteren Teile desselben. An beiden Seiten des Bremsberges sind 7 Abbaustrecken in Betrieb genommen worden. Die Einrichtung der Anschlagbühnen ist ähnlich, wie es bereits in dem angeführten Artikel beschrieben worden ist. Die 4 Bremsbergschienen sind aber sämtlich auf den Bühnen durchgeführt und bis in das Niveau der Bühnenhöhe eingelassen. Von den Ortsschienen reicht nur die untere bis unmittelbar an die äufsere Bremsbergschiene heran, während an die Stelle der oberen eine 1 qm grofse Eisenplatte tritt, die unten an der unteren Ortsschiene und seitwärts an der äufseren Bremsbergschiene dicht anschliefst. Wenn der — im Augenblicke des Anschlagens zum Bremsberge geneigt stehende — Förderwagen vor den Querkörpern zwischen den Schienen (sog. Knappen) seinen Halt gefunden hat, wird das Bremsbergseil am hinteren Ende des Wagens angeschlagen und dieser über die vorhandene Eisenplatte bis auf die Bremsbergschienen herumgeschwenkt. Die Bewegung wird mit Hülfe der Bremstrommel ausgeführt.

Beim Anschlagen auf der, der Abbaustrecke gegenüber liegenden Bremsbergseite wird eine ca. 2 m lange Schiene, welche in einem Scharnier am Ende der untern Ortsschiene drehbar ist, quer — auf den Querkörpern zwischen den Schienen aufruhend — durch den Bremsberg gelegt und erst nach dem, in der vorher beschriebenen Weise ausgeführten Anschlagen der Wagen wieder nach dem Stofse hin zurückgelegt. Das Bremsbergseil des einen Geleises ruht während des Anschlagens der Wagen in einer Rille neben der inneren oder äufseren Bremsbergschiene.

Die Bedienung der oberen Abbaustrecken mit leeren Wagen erfolgt von der oberen Teilsohle aus, wo die Bremstrommel aufgestellt ist. Der von dem Bremser oben im Bremsberge aufgeschobene leere Wagen ist infolge des Herabgleitens auf der steileren Ebene im stande, einen am unteren Anschlage angeschlagenen leeren Wagen bis zur Mitte des Bremsberges hochzuziehen, da hier der Unterschied des Einfallens für die beiden Wagen wegfällt. An Stelle des so — von der oberen Teilsohle aus — erhaltenen leeren Wagens wird dann ein voller Wagen angeschlagen und dieser zieht nun den auf dem zweiten Geleise laufenden leeren Wagen bis zum Standpunkte des Bremsers hoch. Hierauf kann die Bedienung für einen folgenden Anschlagspunkt in gleicher Weise von statten gehen.

Für die Abbaustrecken auf der unteren Hälfte des Bremsberges findet die Bedienung mit leeren Wagen von unten aus statt. In diesem Falle dient der von der oberen Teilsohle aus aufgeschobene leere Wagen lediglich als Gegengewichtswagen.

Die besprochene Fördermethode hat gegenüber der früher beschriebenen zunächst den grofsen Vorteil, dafs die Bremsbergseile sich über einer ausgehöhlten Fläche bewegen und deshalb bei weitem weniger dem Verschleifs unterliegen wie in dem früheren Falle, wo ein Schleifen der Seile auf einer gewölbten Fläche stattfand. Für die Anwendung der Methode ist aber von vornherein das Vorhandensein eines steileren Flötzeinfallens Vorbedingung, da hier bei der Kräfteberechnung die Differenz der sich im Bremsberge bewegenden leeren Förderwagen mit in Betracht kommt, welche — nach der früheren Betrachtung — bei schwachem Einfallen sich leicht als unwirksam erweisen kann.

Ueber die Anforderungen, welche diese Fördermethode an die Gebirgsverhältnisse u. dergl. stellt, kann ich mich auf meine früheren Bemerkungen beziehen.

Die bisherigen Erfahrungen mit dieser Bremsbergförderung im Grubenbetriebe sind recht günstig ausgefallen. St.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Runderlafs des Ministers für Handel und Gewerbe an sämtliche Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten in Berlin, betr. Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften und den Geschäftsbetrieb von Konsumanstalten, vom 6. November 1896 (M.-Bl. S. 238). Durch Art. I Ziff. 3 des am 1. Jan. 1897 in Kraft tretenden Reichsgesetzes, betr die Abänderung des Gesetzes über die Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften vom 1. Mai 1889, sowie den Geschäftsbetrieb von Konsumanstalten vom 12. August d. J. (R.G.Bl. S. 695) ist in das vorbezeichnete Gesetz vom 1. Mai 1889 ein §. 30a eingefügt, in dessen Abs. 1 den Vorständen der als eingetragene Genossenschaften konstituierten Konsumvereine mit offenem Laden die Verpflichtung auferlegt wird, Anweisung darüber zu erlassen, auf welche Weise sich die Vereinsmitglieder oder deren Vertreter den Warenverkäufern gegenüber zu legitimieren haben, und Abschrift dieser Anweisung der höheren Verwaltungsbehörde, in deren Bezirk die Genossenschaft ihren Sitz hat, einzureichen. Gemäfs Abs. 2 dieses §. 30a ist die höhere Verwaltungsbehörde befugt, die Vorstandsmitglieder zur Einreichung, Abänderung und Ergänzung der Anweisung mit Geldstrafen anzuhalten. Gegen die Anordnungen und Straffestsetzungen der höheren Verwaltungsbehörde findet gemäfs Abs. 3 a. a. O. binnen zwei Wochen die Beschwerde an die Landescentralbehörde statt.

Laut Art. 2 des Gesetzes vom 12. August d. J. gelten die vorerwähnten Bestimmungen auch für die dort näher bezeichneten Konsumanstalten und Vereinigungen, sofern diese einen offenen Laden haben.

In Preufsen sind auf Grund der Bekanntmachung meines Herrn Amtsvorgängers, des Herrn Ministers des Innern und des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 18. Dezember 1889 als „höhere Verwaltungsbehörde" in den vorbezeichneten Fällen die Regierungspräsidenten, für den Stadtkreis Berlin der hiesige Polizeipräsident, zuständig. Beschwerden, die etwa auf Grund des Abs. 3 des §. 30a gegen die Anordnungen oder Strafmafsregeln der höheren Verwaltungsbehörde erhoben werden, sind, wie ich hiermit im Einverständnis mit den Herren Ministern des Innern und für Landwirtschaft, Domänen und Forsten bestimme, mir zur Entscheidung vorzulegen.

Ich ersuche Sie, durch öffentliche Bekanntmachung im Regierungsamtsblatte und in den Kreisblättern des Regierungsbezirks die Vorstände derjenigen Konsumvereine und Konsumanstalten mit offenem Laden, die im dortigen Bezirk ihren Sitz haben, dazu aufzufordern, dafs sie die an die Warenverkäufer gemäfs §. 30a des Genossenschaftsgesetzes zu erlassenden Anweisungen Ihnen spätestens bis zum 1. Januar k. J. in Abschrift vorlegen.

Für den Wortlaut dieser Anweisungen lassen sich angesichts der besonderen Verhältnisse der verschiedenen in Betracht kommenden Unternehmungen nicht im voraus schlechthin bindende Vorschriften aufstellen. Im allgemeinen wird es genügen, wenn die Anweisung dahin lautet, dafs die Warenverkäufer Waren nur an solche Personen abgeben dürfen, die ihnen als Mitglieder des Konsumvereins, bezw. als Kaufberechtigte der Konsumanstalt persönlich bekannt sind, oder die sich über ihre Eigenschaft als Vereinsmitglieder oder Kaufberechtigte oder als Vertreter eines Vereinsmitgliedes oder eines Kaufberechtigten durch Beibringung einer näher zu bezeichnenden Legitimation ausweisen. Einkaufskarten, Erkennungsmarken und Einkaufsbücher werden in der Regel als ausreichende Legitimation zu erachten sein, sofern sie von dem Vorstande des Konsumvereins oder der Konsumanstalt auf die Namen der Mitglieder oder Kaufberechtigten ausgestellt sind.

Volkswirtschaft und Statistik.

Produktion der deutschen Hochofenwerke im Januar 1897. (Nach Mitt. d. Vereins deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller.)

	Bezirk.	Werke (Firmen).	Produktion im Jan. 1897. t
Puddel-Roheisen und Spiegeleisen.	Rheinland-Westfalen, ohne Saarbezirk und ohne Siegerland . .	16	30 750
	Siegerland, Lahnbezirk und Hessen-Nassau	26	42 149
	Schlesien	10	29 548
	Königreich Sachsen	—	—
	Hannover und Braunschweig . .	2	1 395
	Bayern, Württemberg u. Thüringen	1	2 410
	Saarbezirk, Lothringen u. Luxemburg	9	30 243
	Puddelroheisen Summa	64	136 495
	im Dezember 1896	65	148 300
	im Januar 1896	62	138 278
Bessemer Roheisen.	Rheinland-Westfalen, ohne Saarbezirk und ohne Siegerland . .	4	36 252
	Siegerland, Lahnbezirk und Hessen-Nassau	2	4 628
	Schlesien	1	991
	Hannover und Braunschweig . .	1	4 140
	Bayern, Württemberg u. Thüringen	1	1 470
	Bessemer Roheisen Summa	9	47 481
	im Dezember 1896	9	42 642
	im Januar 1896	8	31 345
Thomas-Roheisen.	Rheinland-Westfalen, ohne Saarbezirk und ohne Siegerland . .	12	111 798
	Siegerland, Lahnbezirk und Hessen-Nassau	5	3 404
	Schlesien	4	18 809
	Hannover und Braunschweig . .	1	15 338
	Bayern, Württemberg u. Thüringen	1	4 200
	Saarbezirk, Lothringen u. Luxemburg	14	141 498
	Thomas-Roheisen Summa	37	295 047
	im Dezember 1896	36	283 395
	im Januar 1896	36	254 324
Gießerei-Roheisen u. Gufswaren I. Schmelzung	Rheinland-Westfalen, ohne Saarbezirk und ohne Siegerland . .	11	39 752
	Siegerland, Lahnbezirk und Hessen-Nassau	3	13 239
	Schlesien	5	4 902
	Hannover und Braunschweig .	2	3 863
	Bayern, Württemberg u. Thüringen	2	2 355
	Saarbezirk, Lothringen u. Luxemburg	7	21 230
	Gießerei-Roheisen Summa	30	85 341
	im Dezember 1896	31	78 382
	im Januar 1896	28	73 534

Zusammenstellung.

Puddelroheisen und Spiegeleisen	136 495
Bessemer Roheisen	47 481
Thomas-Roheisen	295 047
Gießerei-Roheisen	85 341
Produktion im Januar 1897	564 364
Produktion im Januar 1896	497 481
Produktion im Jahre 1896	6 360 982

Kohlenbergbau im Oberbergamtsbezirk Breslau für das Jahr 1896. Beim Steinkohlenbergbau des diesseitigen Oberbergamtsbezirks hatte im Jahre 1896 das 4. Vierteljahr die höchste Produktion; dieselbe machte mit 6 280 816 t 26,52 % der gesamten Jahresförderung von 23 678 938 t aus gegen 25,05 % im 1., 22,74 im 2. und 25,68% im 3. Quartale.

Der für die Tonne erzielte Durchschnittspreis erreichte im 4. Vierteljahre mit 5,87 ℳ. die gröfste Höhe und zwar war er gegen das 1., 2. und 3. Vierteljahr um 1,73%, bezw. 5,20, bezw. 2,98 % gestiegen.

Von der gesamten Jahresproduktion von 23 678 938 t entfallen rund 83% auf Oberschlesien und 17% auf Niederschlesien.

Beim Braunkohlenbergbau überstieg die Produktion des 4. Vierteljahres die des 1., 2. und dritten Vierteljahres um 0,67%, bezw. 18,94%, bezw. 11,32%.

Gegen das Vorjahr ist die Produktion des Jahres 1896 um 6,73% gestiegen. Der für die Tonne erzielte Durchschnittspreis hatte im 3. Vierteljahre mit 3,33 ℳ. die gröfste Höhe; im 1., 2. und 4. Vierteljahre war er um 0,08, bezw. 0,10 ℳ. niedriger.

Gegen das Vorjahr ist der Durchschnittspreis für eine Tonne Braunkohlen um 0,05 ℳ. oder 1,51% gesunken.

	A. Steinkohlen t	B. Braunkohlen t
1) Förderung im 1. Vierteljahr 1896	5,932 709	135 176
„ „ 2. „ „	5 384 985	114 411
„ „ 3. „ „	6 080 428	122 238
„ „ 4. „ „	6 280 816	136 079
„ „ Jahre 1896	23 678 938	507 904
„ „ „ 1895	21 943 540	475 867
„ „ „ 1894	20 891 381	473 333
2) Selbstverbrauch der Gruben einschliefslich der Halden- u. Aufbereitungsverl. ausschl. Deputate	1896 1 800 416	109 693
	1895 1 708 522	124 123
	1894 1 648 292	109 880
3) Absatz durch Verkauf im 1. Vierteljahr 1896	5 396 251	98 239
„ 2. „ „	4 790 295	85 784
„ 3. „ „	5 588 757	97 766
„ 4. „ „	5 909 013	112 433
„ Jahre 1896	21 684 316	394 222
„ „ 1895	19 915 975	376 673
„ „ 1894	19 046 908	363 318
4) Geldeinnahme für verkaufte Kohlen im Jahre 1896	ℳ. 124 366 284	ℳ. 1 285 287
„ „ 1895	113 943 740	1 245 855
„ „ 1894	108 758 493	1 217 191
5) Durchschnittspreis für d. Tonne Kohlen im 1. Vierteljahr 1896	5,77	3,25
„ 2. „ „	5,58	3,23
„ 3. „ „	5,70	3,33
„ 4. „ „	5,87	3,23
„ Jahre 1896	5,74	3,26
„ „ 1895	5,73	3,31
„ „ 1894	5,71	3,35
6) Mittlere Belegschaft der Grube im Jahre 1896	Arbeiter 75 073	Arbeiter 1 325
„ „ 1895	72 241	1 275
„ „ 1894	71 562	1 257
7) Betriebe im Jahre 1896	69	35

Westfälische Steinkohlen, Koks und Briketts in Hamburg, Altona, Harburg etc. Mitgeteilt durch Anton Günther in Hamburg. Die Mengen westfälischer Steinkohlen, Koks und Briketts, welche während des Monats Februar 1897 (1896) im hiesigen Verbrauchsgebiet laut amtlicher Bekanntmachung eintrafen, sind folgende:

	Tonnen à 1000 kg 1897	1896
In Hamburg Platz	60 906,2	55 422
Durchgangsversand nach Altona-Kieler Bahn	38 608	31 097,5
„ „ Lübeck-Hamb. „	10 603,7	9 344,5
„ „ Berlin-Hamb. „	5 537,5	4 297
Insgesamt	115 655,4	100 161
Durchgangsversand auf der Oberelbe nach Berlin	—	7 735
Zur Ausfuhr wurden verladen	6 772.5	3 755

Englische Kohleneinfuhr in Hamburg. Im Monat Februar kamen heran von:

Northumberland und Durham	42 083 t	gegen 55 064 t	in 1896
Midlands	37 934 t	„ 26 616 t	„ 1896
Schottland	38 381 t	„ 28 213 t	„ 1896
Wales	6 378 t	„ 2 215 t	„ 1896
Gaskoke	50 t	„ 179 t	„ 1896
	124 826 t	gegen 112 287 t	in 1896
Westfalen	115 655 t	„ 100 161 t	„ 1896
zusammen	240 481 t	gegen 212 448 t	in 1896

Es kamen somit 28 033 t mehr heran als in derselben Periode das Vorjahres.

Nach der am 6. Februar erfolgten Beendigung des Streiks der Hamburger Hafenarbeiter begannen sich die Zufuhren von Grofsbritannien etwas zu beleben. Am Schlusse des Monats hat sich jedoch wieder eine Störung in den Zufuhren dadurch eingestellt, dafs die Angestellten der englischen Nord-Ost-Bahn in einen Ausstand eintraten und dadurch die Kohlenförderung in Northumberland und Durham lahm gelegt wurde.

Leider genügte die geringe Mehreinfuhr, um die Notierungen für Hausstandskohlen ganz wesentlich zurück zubringen, sodafs heute schon wieder Preise gemacht werden, die kaum noch einen Nutzen lassen.

(Mitgeteilt von H. W. Heidmann, Hamburg.)

Verkehrswesen.

Zur Frage der Moselkanalisierung. In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 23. Februar d. J. wurde die Frage der Kanalisierung der Mosel und Saar angeregt. Der Minister der öffentlichen Arbeiten, Thielen, äufserte sich zu derselben wie folgt:

Es ist nicht ganz leicht, auf die Frage des Herrn Vorredners zu antworten. Bekanntlich sind Projekte aufgestellt worden für eine Moselkanalisierung und auch allgemeine, sich hieran anschliefsende Projekte bezüglich der Saar. Wenn man nicht gleichzeitig die Mosel kanalisiert oder die Kanalisierung der Mosel bereits ausgeführt hat, würde sich eine Kanalisierung der Saar wirtschaftlich nicht rechtfertigen. Die Moselkanalisierung ist wesentlich von den Interessenten der Eisenindustrie betont worden als ein Mittel, um die Eisenindustrie in Rheinland und Westfalen konkurrenzfähig zu erhalten gegenüber der lothringisch-luxemburgischen Eisenindustrie, und zwar aus dem Grunde, weil die Moselkanalisierung einen billigen Bezug der lothringisch-luxemburgischen Minette, also desjenigen Erzes ermöglicht haben würde, auf das die rheinisch-westfälische Eisenindustrie mit angewiesen ist. Die luxemburgisch-lothringische Eisenindustrie würde unzweifelhaft auch Vorteil von einer Moselkanalisierung haben; die luxemburgisch-lothringische Eisenindustrie bezieht von der Ruhr her ihren Koks und sendet dorthin einen Teil ihres Roheisens. Der Koks ist aber im

allgemeinen für den Wassertransport wenig geeignet, da er in seiner Qualität durch die mehrfache Umladung, die er erfahren mufs, benachteiligt wird. Der Koks wird also, wenn die Königliche Eisenbahn sich mit ihren Tarifen darnach richtet, auch noch nach Kanalisierung der Mosel voraussichtlich auf den Schienen verbleiben.

Die Frage der Moselkanalisierung ist aber vollständig ins Stocken geraten durch einen rein äufseren Umstand; und das ist der, dafs die luxemburgische Regierung bisher der Kanalisierung nicht zugestimmt hat. Da Luxemburg auf einer ziemlich langen Strecke unmittelbar an die Mosel herantritt, so war damit die weitere Verfolgung des Projekts einstweilen verhindert. So liegt die Sache und ist mir nicht bekannt, dafs inzwischen eine Aenderung eingetreten. So weit meine Beobachtungen reichen, hat auch der Eifer der Interessenten für die Moselkanalisierung seit etwa zwei Jahren nachgelassen. Auch an der Mosel scheint man nicht mehr mit derselben Wärme sich für die Kanalisierung zu begeistern; vielmehr scheint an der Mosel, wenn ich das aus den Bestrebungen von Deputationen, die noch in der letzten Zeit bei mir gewesen sind, folgern darf, man sich mehr dafür zu interessieren, dafs die Eisenbahnverbindungen an beiden Ufern der Mosel und die Verbindungen von der Mosel nach dem Hinterlande, nach dem Hunsrück und der Eifel vervollständigt werden, dafs insbesondere also eine rechtsrheinische Moseleisenbahn gebaut werden möge. Dies Interesse scheint mir zur Zeit dasjenige am Moselkanal nicht unwesentlich zu überwiegen. Ob es möglich sein wird, diesen Wünschen nachzukommen, bin ich heute nicht in der Lage beurteilen zu können. Ich habe es auch nur angeführt, um meiner Auffassung Ausdruck zu geben, dafs auch in den beteiligten Kreisen auf die baldige Herstellung des Moselkanals nicht mehr das Gewicht gelegt wird, wie es noch vor zwei Jahren der Fall war.

Ich nehme auch an, dafs die rheinisch-westfälische Eisenindustrie an dem Moselkanal nicht mehr ein so dringendes Interesse haben würde, wenn die Eisenbahnverwaltung ihr die gewünschten Erztarife gewähren würde.

Diesen Ausführungen widersprachen die Abgeordneten Knebel und Dr. Beumer-Düsseldorf. Letzterer erwiderte folgendes:

Die niederrheinisch-westfälische Industrie ist sowohl von der Notwendigkeit als der Nützlichkeit der Moselkanalisierung nach wie vor überzeugt, und wenn es den Anschein gewonnen hat, als ob das Interesse dieser Kreise an der Moselkanalisierung geschwunden ist, so kann das nur daran liegen, dafs die genannten Kreise nicht immer wieder von Jahr zu Jahr ihre Eingabe erneuert haben; dem kann aber sehr leicht abgeholfen werden. Den Mangel einer kanalisierten Mosel hält nämlich die gesamte Industrie für umso gefährlicher — und das ist ein Gesichtspunkt, den ich Sie doch nicht zu vergessen bitte, — als dieser Mangel der kanalisierten Mosel den Zustand herbeigeführt hat, dafs die wertvolle Minette von Lothringen-Luxemburg jetzt in das Ausland exportiert wird, also direkt unseren Konkurrenten zu gute kommt, während die niederrheinisch-westfälische Industrie sie der teuren Fracht wegen nicht beziehen kann. Das ist nicht allein ein unerfreulicher Zustand, sondern wenn Sie die unendlich grofsen Summen bedenken, die jährlich in das Ausland hinausgeworfen werden für schwedische Erze, für spanische Erze, die wir zum grofsen Teil wenigstens durch Minette ersetzen können, ein aufserordentlich gefährlicher Zustand.

Was den Transport des Koks zu Wasser anbetrifft, so kann ich doch darin dem Herrn Minister für öffentliche Arbeiten nicht beitreten, dafs dieser Transport den Koks so minderwertig mache, dafs auch nach Kanalisierung der Mosel zum grofsen Teil der Koks auf der Eisenbahn verfahren werden würde. Ich möchte in dieser Beziehung daran erinnern, dafs schon jetzt grofse Mengen Koks auf dem Wasser verfrachtet werden, ich erinnere namentlich daran, dafs die Unmengen von Koks, die Spanien für seine Eisen- und Bergwerksindustrie von England bezieht, alle zu Wasser verfrachtet werden, ohne dafs bisher Klagen über mangelhafte Beschaffenheit des Koks infolge seiner Transportierung zu Schiff hervorgehoben sind.

Wenn endlich der Herr Minister mitgeteilt hat, Luxemburg sei gegen die Kanalisierung der Mosel aufgetreten, so liegt da ja die Frage nahe, wie schon mein Freund Knebel gesagt hat, ob nicht auf Luxemburg ein Druck ausgeübt werden könnte. Im übrigen ist die Stimmung in Luxemburg jetzt für die Kanalisierung der Mosel, soweit ich aus zahlreichen Prefsstimmen ersehen habe. Auch an der Saar, wo man früher die Kanalisierung der Mosel aufs heftigste bekämpft hat, ist jetzt die unfreundliche Stimmung gegen die Moselkanalisierung wesentlich gewichen. Ich will dafür die, glaube ich, sehr beweisende Thatsache anführen, dafs im Juni vorigen Jahres der Geschäftsführer des „Vereins zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen der luxemburgisch-lothringischen Eisenindustrie“, Herr Dr. Racgoscy, hier in Berlin in einer Sitzung des „Centralverbandes deutscher Industrieller“ für den Ausbau der Moselkanalisierung aufs lebhafteste eingetreten ist. Was andererseits die Wünsche der niederrheinisch-westfälischen Industrie nach dieser Richtung hin anbetrifft, so sind die Gründe für dieselben in jedem Jahresberichte des „Bergbaulichen Vereins“, des „Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen für Rheinland und Westfalen“ (Düsseldorf), der „Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller“ und des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ dargelegt worden. Wenn diese Gründe, die wir mit eingehenden statistischen und volkswirtschaftlichen Daten begleitet haben, nicht in offiziellen Eingaben an den Herrn Minister gelangt sind, so werden wir, wie gesagt, diesen Umstand in Zukunft zu beseitigen wissen. Denn das stelle ich nochmals fest, meine Herren, dafs die Kanalisierung dieses schönen Flusses nach wie vor von den Provinzen Rheinland und Westfalen für notwendig und nützlich gehalten wird, nachdem schon vor fünf Jahren der Provinziallandtag der Rheinprovinz durch ein einstimmig gefafstes Votum diesen Kanal für die ganze Provinz Rheinland für notwendig und nützlich erklärt hat Diese Verhältnisse haben bis heute eine Aenderung nach keiner Seite hin erfahren; im Gegenteil sind sie durch den Export unserer heimischen Erze in das Ausland, in die Fabriken unserer direkten Konkurrenten hinein, zu unseren Ungunsten nur noch schlimmer geworden. Ich möchte deshalb die Hoffnung und den Wunsch aussprechen, dafs das Vorhaben der Moselkanalisierung nicht in den Akten des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten begraben bleiben werde.

Anknüpfend an diese Debatte hat der luxemburgische Staatsminister Eyschen in der Abgeordnetenkammer ausgeführt, dafs Luxemburg niemals ein Veto gegen die Kanalisierung eingelegt habe, sondern im Gegenteil unter gewissen Bedingungen bereit gewesen sei, seine Zustimmung zu geben. Der Minister belegt diese Angaben durch Verlesen des Schlufspassus der

im Jahre 1892 an die preufsische Regierung gerichteten Denkschrift. Es heifst dort: „Die grofsherzogliche Regierung möchte nicht einen rein ablehnenden Standpunkt in der Angelegenheit einnehmen. Allein die Wahrung der Landesinteressen macht es ihr zur Pflicht, ihre Zustimmung zur Vornahme von Arbeiten auf luxemburgischem Gebiete davon abhängig zu machen, dafs Mittel und Wege gefunden werden, um den dem Grofsherzogtum durch den Kanal bereiteten schweren Nachteilen vorzubeugen. Zu diesem Ende müfsten für das luxemburgische Industriegebiet Verkehrserleichterungen geschaffen werden, welche die Erhaltung seines bisherigen Absatzgebietes und die Abwendung einer Verschiebung der Herstellungsbedingungen zu Ungunsten des Grofsherzogtums ermöglichen."

Betriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen.

a) Preufsische Staatsbahnen:

	Betriebs-Länge	Einnahmen.						
		Aus Personen- und Gepäckverkehr		Aus dem Güterverkehr		Aus sonstigen	Gesamt-Einnahme	
		überhaupt	auf 1 km	überhaupt	auf 1 km	Quellen	überhaupt	auf 1 km
	km	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Januar 1897	27 770,87	16 945 000	625	56 548 000	2 044	6 559 000	80 052 000	2884
gegen Januar 1896 mehr	443,41	634 000	14	1 937 000	38	1 145 000	3 716 000	90
gegen Januar 1896 weniger	—	—	—	—	—	—	—	—
Vom 1. April 1896 bis Ende Jan. 1897	—	254 478 000	9458	608 137 000	22 159	57 412 000	920 027 000	33 406
Gegen die entspr. Zeit 1896 mehr . .	—	16 265 000	434	32 016 000	753	5 262 000	53 543 000	1 327

b) Sämtliche deutschen Staats- und Privatbahnen, einschliefslich der preufsischen, mit Ausnahme der bayerischen Bahnen.

	Betriebs-Länge	Einnahmen.						
		Aus Personen- und Gepäckverkehr		Aus dem Güterverkehr		Aus sonstigen	Gesamt-Einnahme	
		überhaupt	auf 1 km	überhaupt	auf 1 km	Quellen	überhaupt	auf 1 km
	km	M.	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Januar 1897	40 466,66	23 265 119	587	73 375 014	1 818	8 402 400	105 042 533	2 597
gegen Januar 1896 mehr	818,24	992 732	14	2 672 183	30	1 304 956	4 969 871	72
gegen Januar 1896 weniger	—	—	—	—	—	—	—	—
Vom 1. April 1896 bis Ende Jan. 1897 (bei den Bahnen mit Betriebsjahr vom 1. April)	—	287 403 335	8799	676 331 976	20 349	64 266 065	1028 001 376	30 839
Gegen die entsprechende Zeit 1896 mehr	—	16 966 792	339	35 795 551	647	6 170 948	58 933 291	1 121
Vom 1. Januar bis Ende Jan. 1897 (bei Bahnen mit Betriebsjahr vom 1. Januar) *)	—	4 097 173	614	10 822 083	1 597	1 102 367	16 021 623	2 363
Gegen die entspr. Zeit 1896 mehr . .	—	212 340	20	547 352	50	86 876	846 568	80

*) Zu diesen gehören u. a. die sächsischen und badischen Staatseisenbahnen, die Main-Neckarbahn, die Dortmund-Gronau-Enscheder und die Hessische Ludwigseisenbahn.

Vereine und Versammlungen.

Protokoll der Sitzung des Vorstandes des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund vom 3. März 1897. (Verhandelt im Hotel Retze zu Essen.) Der erste Vorsitzende Herr Geh. Finanzrat a. D. Jencke eröffnet die Sitzung um 5¼ Uhr nachmittags und gedenkt vor Eintritt in die Tagesordnung des am 19. v. Mts. verschiedenen Gewerken Herrn Franken, der dem Vorstand seit dem Dezember 1887 angehört und in diesem wie als Mitglied des Kassenkuratoriums dem Verein seine Kräfte gewidmet hat. Zu Ehren des Verstorbenen erhebt sich die Versammlung von ihren Sitzen.

Sodann begrüfst der erste Herr Vorsitzende den am 11. v. Mts. gemäfs §. 13, Absatz 3 der Satzungen kooptierten Bergwerksdirektor Herrn Bingel von der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft bei seinem Eintritt in den Vorstand.

Zur Tagesordnung behandelt der erste Herr Vorsitzende die Eingabe des Central-Vorstandes des Gewerkvereins christlicher Bergarbeiter betreffend die Aufbesserung der Bergarbeiterlöhne. Nach längerer Diskussion wurde beschlossen, das vorgenannte Schreiben wie folgt zu beantworten:

Essen, den 2. März 1897.

An

den Central-Vorstand des Gewerkvereins christlicher Bergarbeiter,

Altenessen.

Der unterzeichnete Vorstand bestätigt den Eingang der Eingabe vom 21. v. M., betreffend die Aufbesserung der Bergarbeiterlöhne. Derselbe bemerkt zu dem Ersuchen um eine allgemeine angemessene merkliche Steigerung der Gedinge und Schichtlohnsätze, dafs die Feststellung der Löhne, wie die Lohnfrage überhaupt, sich der Kompetenz des Vereins für die bergbaulichen Interessen entzieht. Die Feststellung der Löhne ist ausschliefslich Sache jeder einzelnen Grubenverwaltung, welche die Löhne mit den bei ihr in Arbeit stehenden Bergleuten vereinbart und hierbei durch den unterzeichneten Vorstand nicht beeinflufst werden kann.

Wenn daher der eine oder der andere Arbeiter auf einer Kohlenzeche eine Erhöhung seines Lohnes beanspruchen zu dürfen glaubt, so wird sich derselbe zweckmäfsig direkt an diese selbst wenden und kann er daselbst wie bisher

der wohlwollendsten Erwägung seiner Ansprüche versichert sein. Der Weg eines solchen Vorgehens bei der betreffenden Grubenverwaltung wird umsomehr als das korrekte Verfahren zu bezeichnen sein, als der von Ihnen vertretene Verein als zur Erörterung der Lohnfrage bei den einzelnen Zechen bevollmächtigt nicht angesehen werden kann.

Bei dieser Sachlage mufs der unterzeichnete Vorstand von einem näheren Eingehen auf das in Ihrer Eingabe beigebrachte Zahlenmaterial Abstand nehmen und sich mit dem Hinweis darauf begnügen, dafs die Lohnsätze der Bergarbeiter, wie auch dortseits nicht verkannt wird, thatsächlich seit längerem sich in steigender Richtung bewegt haben und fortgesetzt bewegen.

Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Ferner soll den Vereinszechen im Anschlufs an das Rundschreiben vom 18. Febr. d. J. die folgende Mitteilung zugehen:

Essen, den 2. März 1897.

An die Vereinszechen.

Bei dem unterzeichneten Vorstande ist eine Eingabe des Central-Vorstandes des Gewerkvereins christlicher Bergarbeiter betreffend Aufbesserung der Arbeiterlöhne vom 21. v. M. eingegangen und dürften Sie sich im Besitze eines Abdruckes dieser Eingabe befinden. Die Antwort, welche Ihr Vorstand auf diese letztere unter dem 2. d. M. erteilt hat, erhalten Sie hierunter im Wortlaut zur gefälligen Kenntnisnahme. (cfr. das vorstehende Schreiben.)

Aus dieser Antwort ergiebt sich, dafs Ihr Vorstand die Regelung der Lohnfrage als eine ausschliefslich zur Zuständigkeit jeder einzelnen Vereinszeche gehörige bezeichnet und es seinerseits ablehnt, in eine Erörterung der erhobenen Ansprüche mit dem Centralvorstande des eingangs genannten Gewerkvereins einzutreten. Sie werden auch den in der Antwort Ihres Vorstandes enthaltenen Hinweis gerechtfertigt finden, dafs eine Verhandlung über die Lohnsätze nur zwischen jeder Vereinszeche und den bei ihr beschäftigten einzelnen Arbeitern stattfinden kann und dafs die Einmischung eines Dritten bezw. des Vorstandes eines Vereins in die zwischen Arbeitern und Arbeitgebern bestehenden Beziehungen unzulässig ist.

Wenn Sie, wie Ihr Vorstand annimmt, diese Auffassung teilen, so dürfte eine besondere Beantwortung der eingangs gedachten Eingabe sich erübrigen.

Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Bei der Beratung wurde unter anderem darauf hingewiesen, dafs die von der Eingabe des Gewerkvereins unter Anzweiflung der amtlichen Lohnstatistik ausgesprochene Behauptung, dafs „abgesehen von den letzten Monaten nichts von einer Steigerung der Gedinge und Schichtlohnsätze zu berichten sei“, sich schon aus der Lohnnachweisung der Sektion II der Knappschafts-Berufsgenossenschaft für die Jahre 1895 und 1896 widerlegt. Darnach haben sich befunden: im Jahre 1895 in Lohnklasse C (über 4,00 ℳ. Tagesverdienst) 54 954 Arbeiter von 158 025 gleich 34,77 pCt., im Jahre 1896 in derselben Lohnklasse 71 260 Arbeiter von 165 554 gleich 43,04 pCt. der gesamten Belegschaft.

Die auf Seite 3 der Eingabe wiedergegebene Mitteilung, dafs sich 79 pCt. der Förderung mit 5,23 pCt. ausgezahlter Dividende vom Zubufs- resp. Aktienkapital rentiert hätten, ist eine sinnentstellende Verkürzung der Tabelle, welche in der als Quelle genannten Rheinisch-Westfälischen Zeitung vom 28. Juli v. J. (Mittagausgabe) niedergelegt ist. Anknüpfend an eine Berechnung des Generaldirektors Effertz, von der in der Eingabe gleichfalls ein aus dem Sinn gelöster Passus wiedergegeben wird, war in der Tabelle die Gesamtausbeute der rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergwerke mit 4,14 pCt. bestimmt worden, wie die hierunter reproduzierte Tabelle ergiebt.

1895	Anzahl der Gesellschaften	Förderung im ganzen Tonnen	Förderung %	Verteilte Ausbeute bezw. Dividende im ganzen Mark	Verteilte Ausbeute bezw. Dividende auf die Tonne Mark	Eingezahlte Zubufse bezw. Aktienkapital auf die Tonne Mark	Eingezahlte Zubufse bezw. Aktienkapital im ganzen Mark	Verteilte Ausbeute bezw. Dividende in Prozenten vom Zubufse- bezw. Aktienkapital
Es verteilten Ausbeute bezw. Dividende . . .	51	27 138 020	79	24 304 380	0,90	17,11	464 331 522	5,23 pCt.
Es verteilten keine Ausbeute bezw. Dividende	55	7 159 263	21	—	—	17,11	122 494 990	—
Summe u. Durchschnitt	106	34 297 283	100	24 304 380	0,71	17,11	586 826 512	4,14 pCt.

Unmittelbar in der Folge dieser irreleitenden Zahlenangaben befindet sich die Behauptung, dafs der Versand seit 1894 um ca. 20 pCt. zugenommen habe. Nach der von der Königlichen Eisenbahndirektion zur Beratung des zu erwartenden Wagenbedarfs aufgestellten Zusammenstellung betrug der Versand des Oberbergamtbezirks Dortmund

im Jahre 1894 34 305 000 t,
im Jahre 1895 34 703 000 t,
im Jahre 1896 37 906 800 t.

Demnach ergiebt sich für 1895 eine Steigerung von 1,16 pCt. und für 1896 eine solche von 10,50 pCt.

Die Bemerkungen über die Kohlenpreise berechnen sehr erhebliche Steigerungen bei denselben; indessen räumen sie selbst die Ungenauigkeit der Rechnung ein, einmal da sie nicht amtliche Durchschnittspreise nach Börsennotiz, sondern Händler-Inlandpreise unterlegen, auch die 8 pCt. betragende Syndikatsabgabe zu kürzen unterlassen.

Irrig ist die Annahme, dafs die Arbeiter-Kategorieen der Hauer wie der Schichtlöhner unter und über Tage „durchweg eine Familie zu ernähren haben“. Diese Gruppen entsprechen, wie die Uebereinstimmung der angeführten Lohnsätze ausweist, den Lohnklassen a)—c) der amtlichen Statistik.

Diese enthält in Gruppe:

a) Unterirdisch beschäftigte eigentliche Bergarbeiter,
b) Sonstige unterirdisch beschäftigte Arbeiter und
c) Ueber Tage beschäftigte, erwachsene männliche Arbeiter.

Nun umfafste aber 1896 Gruppe a)—c) 96,7 pCt. der gesamten Belegschaft im Ruhrbezirk, während nach dem amtlichen Quellenwerk „Die Belegschaft der Bergwerke und Salinen im Oberbergamtsbezirk Dortmund nach der Zählung vom 16. Dezember 1893, erläutert vom Königlichen Berghauptmann Täglichsbeck zu Dortmund“ Teil I nur 89 470 Arbeiter, d. h. 57,4 pCt. der damaligen (1893) Belegschaft,

nicht also 96,7 pCt., wie die Eingabe behauptet, verheiratet bezw. Familienväter gewesen sind. Auch hat sich diese Zahl durch den notorisch überwiegenden Zuzug Unverheirateter keinesfalls zu gunsten der Beweisführung in der Eingabe verschoben. Thatsächlich gehören die Verheirateten in überwiegender Mehrzahl der Klasse C der obenangeführten Sektionsstatistik an, erhalten also pro Schicht 4 ℳ. und mehr. Ueberdies leben 34 283 gleich 21,94 pCt. der Belegschaft in Wohnung und Kost bei den Eltern (cfr. Täglichsbeck, Seite 31), tragen also ihrerseits zu den Kosten des Haushaltes bei

v. w. o.

Jencke. Krabler. Engel.

Lippekanalverein. Nachdem am 24. Febr. d. J. der Kanal-Verein Linie IV (Emscher-Kanal) beschlossen hat, durch Eintreten für den gleichzeitigen Bau der Lippe- und Emscher-Linie ein Zusammengehen mit dem Lippe-Kanal-Verein zu ermöglichen, hat letzterer diesen Vorschlag in seiner Sitzung vom 27. Febr. mit Freuden angenommen. Bekanntlich hatte der Lippe-Kanal-Verein den Reg. Baumeister Hentrich mit der Ausarbeitung des Lippe-Kanalprojektes beauftragt. Derselbe legte inzwischen dem Ausschufs des Vereins die von ihm bei den Plänen befolgten Grundsätze dar, welche allgemeine Billigung fanden.

Generalversammlungen. Magdeburger Bergbau-Aktien-Gesellschaft. 11. März d. J., vorm. 11 Uhr, im oberen Saale des Börsenhauses in Magdeburg.

Braunkohlen-Abbau-Gesellschaft Germania. 12. März d. J., nachm. 6 Uhr, in Berlin, Hotel Kaiserhof.

Bergbau-Gesellschaft „Holland“, Wattenscheid. 12. März d. J., nachm. 3 Uhr, im Hotel Hartmann (Berliner Hof) in Essen a. d. Ruhr.

Steinsalzbergwerk Inowrazlaw, Aktien-Gesellschaft. 13. März d. J., vorm. 10 Uhr, in Inowrazlaw auf dem Steinsalzbergwerk.

Steinkohlen-Aktien-Gesellschaft Bockwa-Hohndorf-Vereinigt Feld bei Lichtenstein. 13. März d. J., vorm. 10 Uhr, im kl. Saale des Gasthofes „Zur grünen Tanne“ in Zwickau.

Braunkohlenbergwerk „Martha“, Akt.-Ges. zu Grimma. 13. März d. J., mittags 12 Uhr, in Berlin, Französischestrafse 47, II Treppen.

Grube Leopold bei Edderitz, Akt.-Ges. 15. März d. J., nachm. 5 Uhr, in Berlin, Behrenstrafse 31.

Essener Bergwerksverein „König Wilhelm“. 16. März d. J., nachm. 3 Uhr, im Berliner Hof, Hotel Hartmann, zu Essen.

Gersdorfer Steinkohlenbau-Vereln. 18. März d. J., nachm. 3 Uhr, im Carola-Hotel in Chemnitz.

Braunkohlen-Aktien-Gesellschaft „Union“, 19. März d. J., vorm. ½11 Uhr, im Gasthaus zum „Bayrischen Hof“ in Altenburg S. A.

Bochumer Bergwerks-Aktien-Gesellschaft. 19. März d. J., nachm. 2 Uhr, zu Berlin, Unter den Linden 35.

Braunkohlen-Aktien-Gesellschaft „Grube Ernst“. 19. März d. J., nachm. 3 Uhr, im Gasthof „zum Bayrischen Hof“ zu Altenburg.

Sächsisch-Thüringische Aktien-Gesellschaft für Braunkohlen-Verwertung zu Halle a./S. 20. März d. J., vorm. 11 Uhr, im Saale des Grand Hotel Bode, Magdeburgerstr., Halle a./S.

Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-Aktien-Gesellschaft Berzelius. 20. März cr., nachm. 4 Uhr, im Geschäftslokale des Bankhauses Sal. Oppenheim jun. & Comp. in Köln, Grofse Budengasse 8.

Braunkohlen-Abbau-Verein zum Fortschritt in Meuselwitz. 26. März d. J., mittags 12 Uhr, im Saale des „Deutschen Hauses“ zu Meuselwitz.

Bergwerksgesellschaft Hibernia. 27 März d. J. vorm. 10 Uhr, im Breidenbacher Hof zu Düsseldorf.

Concordia, Bergbau-Aktiengesellschaft, Oberhausen (Rheinland). 27. März d. J., nachm. 3½ Uhr. im Hof von Holland zu Oberhausen.

Bergwerksgesellschaft Consolidation. 27. März d. J., nachm. 4½ Uhr, in Düsseldorf in der Städtischen Tonhalle.

Leipziger Braunkohlenwerk, Aktiengesellschaft. 27. März d. J., nachm. 6 Uhr, im Separatzimmer des Restaurant Baarmann zu Leipzig.

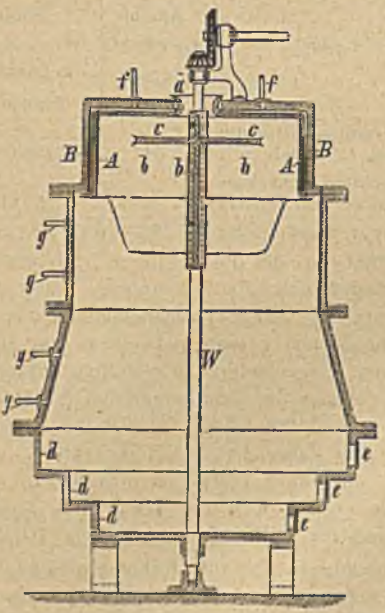
Oberschlesische Kokswerke u. chemische Fabriken, Aktien-Gesellschaft zu Berlin. 30. März d. J., vorm 10½ Uhr, im Geschäftslokale der Gesellschaft in Berlin, U. d. Linden 8.

Patent-Berichte.

Deutsche Reichspatente.

Kl. 1. Nr. 89 446. Wasch- und Scheideapparat für Erze, Kohlen u. s. w. Von Philippe Bunau-Varilla in Paris. Vom 10. September 1895.

Der nach Art einer Scheidecentrifuge wirkende Apparat besteht aus dem feststehenden sich nach unten zunächst erweiternden und dann stufenförmig verengenden Behälter B, in dem ein glockenförmiger mit Flügeln b und einem Teller c ausgestatteter Drehkörper A auf der vertikalen Welle W angeordnet ist. Die bei a in den Drehkörper zugleich mit Wasser eingeführten zu scheidenden Materialien erhalten durch die Flügel b des Drehkörpers A eine starke Rotations-



bewegung, während welcher sie zugleich mit dem Wasser in dem Behälter B niedergehen. Hierbei ordnen sich die Materialien unter dem Einflusse der Centrifugalkraft um die Welle W in Zonen an, wobei die spezifisch schwersten

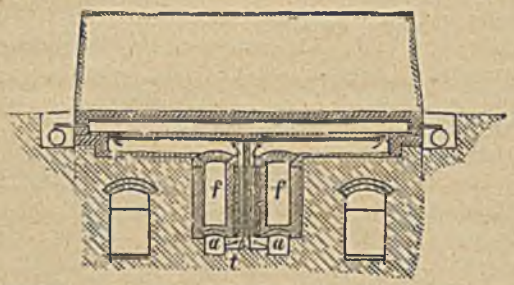
Teile des Gutes sich in den äufsersten Zonen befinden und schliefslich auf die ringförmigen Stufen d gelangen, von wo sie durch Schieber e entfernt werden. Zur Unterstützung der Separation können durch die Rohre f und g Wasserstrahlen in den Behälter eingeführt werden.

Kl. 5. Nr. 89 185. **Maschine zur Gewinnung anstehenden Gebirges mittelst rotierender Schneidscheiben, deren Achsen einen Winkel miteinander bilden.** A. Caleri in St. Petersburg. Vom 25. Januar 1896.

Durch die Maschine soll die Gewinnung des vorstehenden Gebirges vorzugsweise in Blockform erfolgen. Dieselbe ist derart eingerichtet, dafs der die Schneidwerkzeuge tragende Balken oder Arm zur Vollführung der Horizontalschnitte unabhängig von der Antriebsvorrichtung für die Schneidwerkzeuge von einem Motor aus unter Benutzung geeigneter Zwischenmechanismen in einem horizontalen Kreisbogen hin- und herbewegt wird. Bei der Ausführung der Vertikalschnitte, wofür ein zweiter Kopf mit vertikalen, im Winkel zu einander stehenden Schneidwerkzeugen eingesetzt werden mufs, wird dagegen der erwähnte Arm in horizontaler Richtung zeitweilig weitergeschaltet, um die einzelnen Blöcke herauszunehmen.

Kl. 10. Nr. 89 775. **Liegender Koksofen.** Von Firma Franz Brunck in Dortmund. Vom 7. Februar 1896.

Zur möglichst intensiven Luftvorwärmung ist der Raum zwischen den beiden Füchsen f f durch eine gitterartig



ausgebildete Trennungswand t ausgefüllt, durch deren Gitterwerk die bei a a eintretende Frischluft streicht.

Kl. 10. Nr. 88 948. **Verfahren zum Trocknen von Torf.** Von der Kommandit-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengiefserei, A. Schoenemann & Co. in Schöningen. Vom 14. April 1896.

Der Rohtorf wird unter Zusatz von Wasser in einen Brei oder Schlamm verwandelt, in Filterpressen eingepumpt und hier der Einwirkung von Prefsluft ausgesetzt, wodurch der gröfste Teil des Wassers durch die Filterwände herausgedrückt wird.

Kl. 13. Nr. 89 662. **Verfahren zur Ausnutzung der Abgase von Dampfkesseln.** Von Wilhelm Schmidt in Ballenstedt a. H. Vom 24. November 1895.

Der in einem die Feuerung enthaltenden Kesselteil entwickelte Dampf wird durch das frisch zugeführte Speisewasser unter Vorwärmung desselben niedergeschlagen und das Dampfwasser (unter Umständen gemischt mit Dampf) behufs erneuter Verdampfung bezw. Ueberhitzung einem zweiten, durch die Abgase der Feuerung beheizten Kesselteil zugeführt.

Kl. 14. Nr. 90 075. **Triebmechanismus für Dreicylindermaschinen.** Von E. E. Wigzell in London. Vom 23. Juli 1895.

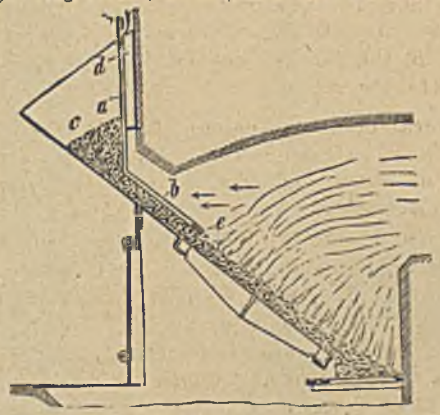
Für Dreicylindermaschinen, bei welchen in jedem Cylinder zwei Kolben in entgegengesetzter Richtung bewegt werden, sind T-förmig gestaltete Pleuelstangen in solcher Weise angeordnet, dafs jede der Pleuelstangen in drei Punkten von den Kolben der drei Cylinder angegriffen wird.

Kl. 14. Nr. 90 047. **Direkt wirkende Dampfpumpe.** Von John Tweedy in Newcastle on Tyne und James Patterson in Walker, England. Vom 27. Oktober 1895.

Die direkt wirkende Dampfpumpe mit einer die Steuerung beeinflussenden Hülfs- oder Nebenmaschine ist durch eine Kataraktvorrichtung gekennzeichnet, deren Cylinder so mit dem Pumpencylinder verbunden ist, dafs die Kataraktvorrichtung bezw. das auf den Kolben der letzteren wirkende Druckwasser nicht eher eine Bewegung des Hülfskolbens und Umstellung des Dampfverteilungsschiebers mittelst eines an die Kolben- und Schiebergestänge angeschlossenen Hebels zuläfst, als bis der Pumpenkolben das Ende seines jeweiligen Hubes erreicht hat.

Kl. 24. Nr. 89 681. **Regelungsschieber für Schüttfeuerungen.** Von Paul A. F. Schulze in Dresden-Plauen. Vom 30. Jan. 1896.

An dem hohlen Regelungsschieber a ist eine Verlängerung b angebracht, derart, dafs dieselbe bei Auf- und



Abwärtsbewegung des Schiebers mit der unteren Ebene und den Seitenwänden des Schütttrichters c einen geschlossenen Schüttschacht bildet. Die bei d eintretende sekundäre Luft wird durch die rückstrahlende und leitende Wärme bei e erhitzt und tritt in die Feuergase an der Stelle ein, wo die stärkste Gasentwicklung stattfindet.

Kl. 24. Nr. 88 980. **Vorrichtung zur Rauchverbrennung.** Von Karl Wenigmann in Köln-Lindenthal. Vom 24. März 1896.

Die entweichenden Verbrennungsprodukte werden einem nachträglichen Verbrennungsprozefs in der Weise unterworfen, dafs sie ein System von elektrischen Leitern (Drähten u. s. w.) durchstreichen müssen, welche durch einen elektrischen Strom zum Glühen gebracht werden. Erforderlichenfalls läfst sich die Anbringung derartiger Drahtkonstruktionen in verschiedenen Höhenlagen der Schornsteine wiederholen.

Kl. 24. Nr. 89 273. **Einmauerung für Dampfkessel und dergl.** Von Schmitz und Tönges in Düsseldorf. Vom 13. Februar 1896.

An der Berührungsstelle zwischen Kesselblech und Mauerwerk sind den Kessel umschliefsende, mit schlecht wärmeleitendem Material gefüllte zweiteilige Mäntel angebracht, welche bei der Ausdehnung des Kessels durch Hitze dadurch nachgeben, dafs der innere Mantelteil sich dem äufseren Mantelteil unter Zusammendrücken oder Herausdrücken der Füllmasse nähert.

Kl. 24. Nr. 90 172. **Kohlenstaubfeuerung.** Von Karl Schütze in Berlin. Vom 13. Juli 1895.

In einem Gehäuse vor dem Feuerraum ist ein rotierendes Schaufelrad mit windschief zur Achse stehenden Schaufeln angeordnet, welches die ihm zugeführten Kohlenstaubteilchen in divergierenden Richtungen in den Feuerraum schleudert.

Kl. 35. Nr. 88 608. **Vorrichtung zur Verhütung des Uebertreibens der Förderschalen.** Vom Königlichen Hüttenwerk in Gleiwitz. Vom 6. Juli 1895.

An der Hubgrenze nimmt ein von der Fördermaschine

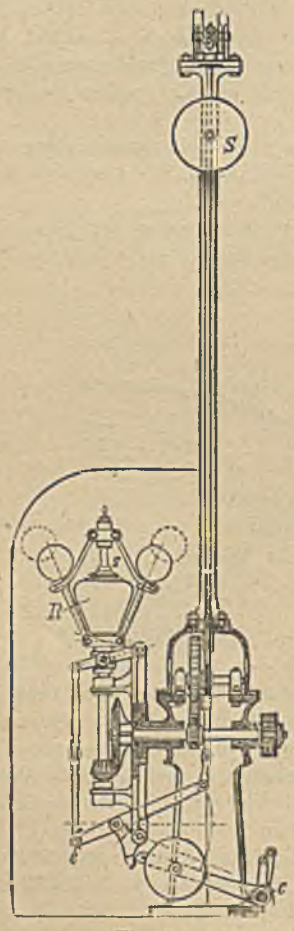


Fig. 1.

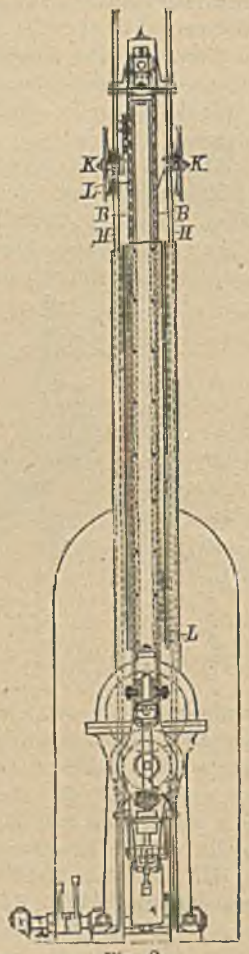


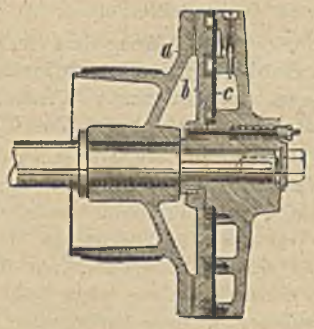
Fig. 2.

durch eine endlose Kette B angetriebener Mitnehmer L auf Stangen H sitzende Knaggen K mit und wirkt auf die Steuerung der Fördermaschine und Dampfbremse ein. Dabei erfolgt das Mitnehmen der Knaggen K durch die Mitnehmer L um so früher, je mehr die Knaggen durch den Ausschlag eines der Fördergeschwindigkeit entsprechend umlaufenden Regulators R den Mitnehmern entgegengeführt werden.

Kl. 35. Nr. 88 753. **Fangvorrichtung für Fahrstühle.** Von Ludwig Röfsler in Aibling in Bayern. Vom 5. Mai 1896.

Beim Reifsen des Seiles treibt eine durch letzteres gespannt gehaltene Schraubenfeder zwei Excenter an. Diese drücken gegen je zwei im Kopfe des Fahrstuhles schwingend angeordnete Arme, die an der Nabe je einer in der entsprechend abgeschrägten Wange des Fahrstuhles gelagerten Zackenrolle anliegen und diese infolge des Excenterdruckes in die Holzeinlagen der seitlichen Führungen einpressen.

Kl. 47. Nr. 89 363. **Hydraulische Centrifugal-Scheiben-Reibungskupplung.** Von Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg. Vom 28. April 1896.



Die Scheiben a b werden dadurch aneinander gepreſst, dafs die einen mit Flüssigkeit gefüllten Hohlraum abdeckende Membrane c von der durch Centrifugalkraft nach aufsen geschleuderten Flüssigkeit durchgebogen wird.

Submissionen.

9. März d. J., vorm. 11 Uhr. Landgericht Königsberg. Lieferung von schlesischen Steinkohlent zur Heizung der Oefen des Land- und Amtsgerichts-Gebäudes und der Gefängnisse für die Zeit vom 1. April cr. bis Ende März k. J. Lieferungslustige wollen Offerten mit der Aufschrif: „Angebot auf Lieferung schlesischer Steinkohlen“ im Zimmer 48 des Landgerichts einreichen.

10. März d. J., vorm. 9 Uhr. Direktion der Korrektions-Anstalt Glückstadt. Lieferung der für das Jahr vom 1. April 1897 bis dahin 1898 für die Korrektions-Anstalt erforderlichen ca. 400 000 kg Steamkohlen und 100 000 kg Nufskohlen. Offerten sind mit Aufschrift: „Lieferung von Steinkohlen betreffend“ einzuliefern. Lieferungs-Bestimmungen liegen im Bureau zur Einsicht aus, können auch gegen Einsendung von 60 Pfg. bezogen werden.

12. März d. J., vorm. 10 Uhr. Garnison-Verwaltung II Berlin. Bedarf an Anthrazitkohlen, Braunkohlen, Schmiedekohlen, Prefskohlen, Torf und Klobenholz für die Garnisonanstalten im Bereiche des Gardekorps für 1897/98 im Geschäftslokal, Berlin, Hannoverschestr. 27/30.

Personalien.

Der bisherige Direktor des fiskalischen Steinkohlenbergwerks zu Camphausen bei Saarbrücken, Oberbergrat Leybold, ist zum technischen Mitgliede des Oberbergamts zu Dortmund ernannt.

Der bisherige Revierbeamte des Bergreviers Aachen, Bergrat Schmeifser, ist unter Ernennung zum Oberbergrat vom 1. April d. J. ab als technisches Mitglied an das Oberbergamt zu Clausthal versetzt.

Der bisher in der Bauabteilung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten beschäftigt gewesene Regierungsbaumeister Mierow ist unter Ernennung zum Bauinspektor als Bezirksbaubeamter für den Oberbergamtsbezirk Dortmund nach Osnabrück versetzt.

Der Bergreferendar v. Napolski aus dem Oberbergamtsbezirk Dortmund ist aus dem Staatsdienste entlassen worden.