

Berg- und Hüttenmännische Wochenschrift.

Zeitungs-Freiliste Nr. 2979. — Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 Mark; b) durch die Post bezogen 3,75 Mark; c) frei unter Streifenband für Deutschland und Oesterreich 4,50 Mark; für das Ausland 5 Mark; Einzelnummer 0,50 Mark. — Insetate: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg

Inhalt:

	Seite		Seite
Ueber Fördermaschinen. Von Bergrat und Bergwerksdirektor Stapenhorst	993	Verkehrswesen: Kohlen- und Koksversand. Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen. Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen. Amtliche Tarifveränderungen	1005
Statistik des Bergbaues im Königreich Sachsen für das Jahr 1897	994	Volkswirtschaft und Statistik: Die Gewinnung der Bergwerke, Hütten und Salinen im deutschen Zollgebiet im Jahre 1897, verglichen mit dem Jahre 1896. Zehnjährige Uebersicht der Gesamtproduktion im deutschen Zollgebiet einschliesslich Luxemburg. Förderung der Saargruben. Münzprägung. Kohlenausfuhr Grossbritanniens 1898 .	1007
Der preussische Staatshaushalt und die Eisenbahn-Ueberschüsse	995	Vereine und Versammlungen: Verein technischer Grubenbeamten in Essen. Generalversammlungen	1009
Ueber ein neues Verfahren zur Erzeugung hoher Temperaturen, verbunden mit der Darstellung reiner, kohlenstofffreier Metalle und künstlichen Korunds. Von Dr. Hans Goldschmidt	997	Patent-Berichte	1009
Die Kranken- und Unfall-Versicherung in der Schweiz	999	Marktberichte: Börse zu Düsseldorf. Englischer Kohlenmarkt. Französischer Kohlenmarkt. Marktnotizen über Nebenprodukte	1010
Bericht des Vereins für die bergbaulichen Interessen im nordwestlichen Böhmen zu Teplitz über seine Thätigkeit im Vereinsjahr 1897—98 (1. Juli 1897 bis 30. Juni 1898)	1003	Personalien	1012
Technik: Die Bohrung Elfriede Nr. 5 der internationalen Bohrgesellschaft bei Sinsen (Kreis Recklinghausen)	1005		

Ueber Fördermaschinen.

Von Bergrat und Bergwerksdirektor Stapenhorst zu Friedrichsthal b. Saarbrücken.

Aus Anlaß des Grubenunglücks auf Zeche General Blumenthal bei Recklinghausen, welches sich am 29. September d. J. ereignete und bei welchem durch Abstürzen des Förderkorbes, der mit großer Geschwindigkeit gegen ein unter den Seilscheiben zur Verstärkung des Seilscheibengerüsts angebrachtes U-Eisen gezogen war, 17 Bergleute leider ihren Tod fanden, schreibt die Zeitschrift „Der Bergbau“ in seiner Nr. 1 l. J., daß „die Anlage, nämlich des Schachtes III, mit allen technischen Mitteln der Neuzeit ausgetüftet und u. a. an der Fördermaschine der Römersche Sicherheitsapparat angebracht ist. Ob und wie dieser Apparat in dem fraglichen Momente gewirkt habe, darüber finden zur Zeit noch die amtlichen Untersuchungen statt. Schon heute aber dürfte feststehen, daß neben der Dampfbremse die Abdrosselung des Dampfes vielleicht vom Uebel ist; dem Maschinenwärter wird dadurch die Gewalt über die Maschine vollständig aus der Hand genommen.“ Und etwas weiter: „Der stellvertretende Revierbeamte hat bereits die Außerbetriebsetzung der Drosselung des Dampfes veranlaßt.“

Auch der „Kompafs“, welcher in seiner Nr. 22 vom 20. November einen, wie es scheint, auf genauer Kenntnis der Vorgänge beruhenden Bericht über den Unglücksfall veröffentlicht, kommt zu dem Ergebnis, daß der Apparat von Römer bei der Notwendigkeit, in der zweiten

Hälfte des Treibens die Maschine mit Kontredampf^f arbeiten zu lassen, geradezu schädlich war, da derselbe den Zweck hat, die Drosselklappe zu schließen, sobald die Geschwindigkeit des Korbes in der Nähe der Hängebank eine gewisse Grenze überschreitet, mithin den Dampfzutritt auch für den Kontredampf verhindert.

Diesen Ausführungen kann ich nur beipflichten. Ich gehe aber noch weiter, als der Kompafs. Denn wenn der Kompafs sagt: „Der Römersche Apparat paßt eben nicht für alle Fälle“, und damit, nach dem Zusammenhange zu schließen, sagen will: er paßt nicht, wenn mit Kontredampf gearbeitet werden muß, so glaube ich den Standpunkt vertreten zu sollen, daß der Apparat auch dann nicht paßt, wenn der Förderkorb bis zu Ende des Treibens mit Admissionsdampf gehoben werden muß.*) Denn was nach dem Kompafs für den Kontredampf gilt, gilt m. E. gleichermaßen für den Admissionsdampf, ja noch mehr, denn im Falle eines Uebertreibens bei Anwendung von Admissionsdampf ist der Maschinenwärter noch in der Lage, durch Umlegen des Steuerhebels Gegendampf zu geben und also einen Fehler zu verbessern. Diese Möglichkeit wird aber abgeschnitten, wenn durch das selbstthätige Eingreifen eines sog. Sicherheitsapparates, gleichgültig welcher

*) Im hiesigen Bezirk finden z. Z. eingehende Erörterungen über die Zweckmäßigkeit dieser Apparate statt. D. Red.

Konstruktion, die Drosselklappe geschlossen wird. Bei geschlossener Drosselklappe ist der Maschinenführer vollständig machtlos und die Maschine sich selbst überlassen. Ich glaube aber als erste Forderung hinstellen zu sollen, daß der Maschinenführer stets und in jedem Augenblick Herr über seine Maschine bleiben müsse. Aus diesem Grunde bin ich der Ansicht, daß die sog. Sicherheitsapparate mehr schädlich als nützlich sind.

Der nämliche Grund war auch maßgebend für unsere Entschloßung, bei all unseren neueren großen Fördermaschinen — Schacht Albert, Haupt- und Hülfsstrumm, Schacht Marie und Schacht Helene der Grube Maybach, Schacht II der Grube Friedrichsthal —, welche zum Teil aus 450 und 560 m Teufe in dreitägigen Gerippen sechs Wagen zu je 1/2 t heben, die Drosselklappen, ohne die früher kein Wärter eine Maschine führen zu können glaubte, von vornherein fortzulassen. Die Maschinen sind dadurch nicht schlechter, sondern besser als früher zu bedienen; auch arbeiten sie, da der Gang allein durch Veränderung des Füllungsgrades ohne die schädliche Drosselung geregelt wird, sogar vorteilhafter als mit Drosselklappe. Hinzu kommt, daß der Wärter seine ganze Kraft und Aufmerksamkeit dem Steuerhebel zuwenden kann. Früher mußte er eine Hand am Steuerhebel, die andere am Drosselklappenhebel haben.

Als einen alten Zopf, mit welchem bei unseren neueren Fördermaschinen ebenfalls gebrochen ist und der sich häufig, fast in der Regel, bei den anderwärts zur Aufstellung gelangenden Maschinen noch findet, möchte ich das Einfeilen von Kerben in die Steuerbogen in den Endlagen des Steuerhebels bezeichnen. Diese Kerben werden lediglich der Bequemlichkeit der Wärter zuliebe angebracht. Zur Fortlassung dieser Kerben haben mehrfach beobachtete Pflichtwidrigkeiten der Wärter die Veranlassung gegeben. Sie führen den Maschinenwärter in die Versuchung, den Steuerhebel in

der Endlage festzuklinken und sich während des Ganges der Maschine von ihrem Standort zu entfernen, sei es um den einen oder anderen Maschinenteil zu schmieren, sei es um diese oder jene Schraube nachzuziehen. In einem solchen Falle bei einer alten, jetzt abgeworfenen Maschine wurde das obere Gerippe gegen die Seilscheibe gefahren, bevor der Wärter auf seinen Platz zurückgekehrt war und den Steuerhebel wieder erfaßt hatte; größeres Unglück wurde glücklicherweise verhütet. Sind keine Endkerben vorhanden, so kann der Wärter während des Ganges der Maschine keinen Augenblick den Wärterstand verlassen, ja, er darf nicht einmal die Hand vom Hebel entfernen. Der Wärter ist gezwungen, den Hebel festzuhalten, weil derselbe sich sonst selbstthätig verschieben würde; er muß seine ganze Kraft und Aufmerksamkeit auf die Maschine verwenden. Dies ist aber der ideale Zustand. Allerdings ist nicht zu leugnen, daß das Festhalten des Steuerhebels während des Treibens den Wärter sehr ermüdet. Daher sind auch alle unsere größeren Fördermaschinen stets von zwei Wärtern besetzt, welche sich während der Schicht stündlich ablösen.

Den vorerwähnten Einrichtungen schreibe ich es hauptsächlich zu, daß wir seit Einführung derselben keine Störung mehr in der Schachtförderung, geschweige denn einen Unfall gehabt haben.

Statistik des Bergbaus im Königreich Sachsen für das Jahr 1897.

Aus dem kürzlich erschienenen neuen „Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreich Sachsen“*) entnehmen wir nachstehende Angaben:

*) Auf Anordnung des K. s. Finanzministeriums herausgegeben von Oberbergat C. Menzel, Freiberg, in Kommission bei Craz & Gerlach (Joh. Stettner).

A. Steinkohlenbergbau.

Name des Inspektionsbezirkes	Belegschaft 1897			Förderung		Geldwert der Förderung	
	Beamte	Arbeiter		1897 t	1896 t	1897 in 1000 M. rd.	1896 in 1000 M. rd.
		männliche	weibliche				
Chemnitz (seit April 1898 Oelsnitz i. E.)	268	8 120	60	1474 518	1405 485	15 828	14 201
Dresden	129	2 539	91	551 426	550 986	5 289	5 295
Zwickau (seit April 1898 Zwickau I und Zwickau II)	382	11 004	187	2545 741	2580 132	25 137	23 617
Insgesamt	779	21 663	338	4571 685	4536 603	46 253	43 112

B. Braunkohlenbergbau.

Name des Inspektionsbezirkes	Belegschaft 1897			Förderung		Geldwert der Förderung	
	Beamte	Arbeiter		1897 t	1896 t	1897 in 1000 M. rd.	1896 in 1000 M. rd.
		männliche	weibliche				
Chemnitz (seit April 1898 Leipzig)	84	1 449	100	806 566	753 105	1 924	1 869
Dresden	45	544	27	266 673	282 720	741	797
Insgesamt	129	1 993	127	1 073 239	1 035 825	2 665	2 666

C. Erzbergbau.

Name des Minerals	Förderung im gesamten Königreich		Geldwert der Förderung	
	1897	1896	1897	1896
	t	t	in 1000 <i>M</i> rund	
Reiche Silbererze und siberhaltige Erze v. Blei u. anderen Mineralien	11 428	13 315	1 799	1 821
Arsen-, Schwefel-, Kupferkiese	9 402	8 834	116	108
Zinkblende	111	72	2,3	1,5
Bleiglanz	—	2 844	—	623
Wismut-, Kobalt- u Nickelerze	3 030	3 168	527	566
Eisenstein	13 181	3 499	51	17
Schwerspat	218	574	2,4	6,2
Flussspat	592	805	4,4	6
Braunstein	260	—	2,5	—

Der Geldwert der gesamten*) Erzförderung belief sich 1897 auf rund 2 596 000 *M.* gegen 35 252 000 *M.* im Jahre 1896.

Von der Steinkohlen-Produktion wurden 1897 156 123 t zur Verkokung und Brikettierung verwandt und daraus 77 507 t Koks und 3547 t Briketts hergestellt.

Von der Braunkohlen-Förderung wurden 231 789 t zur Herstellung von Braunkohlenziegeln (Preßsteinen) und Briketts benutzt. Daraus wurden über 60 Mill. Stück von den ersteren und 53 460 t von den letzteren gewonnen.

Die Arbeiterleistung betrug im Steinkohlenbergbau 207,7 t gegen 207,9 t im Jahre 1896, im Braunkohlenbergbau 506,2 t gegen 501,9 t im Vorjahre

Die obigen Zahlen lassen die Bedeutung des sächsischen Bergbaus erkennen, der sich zwar mit dem rheinisch-westfälischen und oberschlesischen an Umfang nicht messen kann, der aber für die sächsische Industrie von unschätzbare Wichtigkeit ist. Die wirtschaftlichen Ergebnisse des sächsischen Kohlenbergbaus sind, wie in dem Jahrbuch berichtet wird, entsprechend dem günstigen Stande der Industrie im allgemeinen recht befriedigende gewesen. Trotz der Hochfluten, durch welche Ende Juli 1897 viele Werke namentlich des Zwickauer Reviers zum Erlaufen kamen, und verschiedener sonstiger Betriebsstörungen, sind doch im allgemeinen die Förderung und die Ueberschüsse gestiegen.

Gegenüber der erfreulichen Entwicklung des Kohlenbergbaus erfährt der sächsische Erzbergbau, der einst eine so hervorragende Bedeutung hatte, eine ziemlich rasch fortschreitende nur im Interesse der Bevölkerung mit den größten Opfern künstlich verlangsamte Einschränkung, die hauptsächlich eine Folge des Sinkens der Metallpreise, insbesondere des Silbers ist. Ein großer Teil der sächsischen Erzgruben wurde ebenfalls von

*) In der obigen Tabelle sind einige Erzarten von geringerer Bedeutung nicht aufgeführt.

der Ueberschwemmung im Sommer 1897 schwer geschädigt.

Die Zahl der Unfälle beim sächsischen Bergbau hat im Jahre 1897 insgesamt 3953 betragen gegen 4333 im Vorjahre. Tödliche Unfälle waren darunter 51 gegen 34 im Vorjahre.

Auf 1000 Mann Belegschaft kamen 1897 1,32 und 1896 1,44 Unfälle (einschl. der nichttödlichen).

Für die Arbeiter bestanden 3 Knappschaftspensions- und 65 Krankenkassen. Das Vermögen der 3 Pensionskassen, welche 30 115 Mitglieder zählen, betrug Ende 1897 18 421 938 *M.*, so daß auf je ein aktives Mitglied 621,40 *M.* entfallen.

Der preussische Staatshaushalt und die Eisenbahnüberschüsse.

Unter den Gründen, welche von den Freunden und Anhängern der preussischen Tarifpolitik gegen die von den weitesten Kreisen schon seit langem beständig erhobenen Forderungen nach einer Tarifiermässigung und nach einer Vervollkommnung der vorhandenen Transportmittel geltend gemacht werden, nimmt die Behauptung, daß die Eisenbahnüberschüsse gegenwärtig aus finanziellen Rücksichten nicht mehr entbehrlich seien, einen hervorragenden Platz ein. Diese Ansicht hat in jüngster Zeit noch einen warmen Verteidiger in dem bekannten Göttinger Professor der Nationalökonomie, Gustav Cohn, gefunden, welcher in einem in der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, Nr. 85 vom 2. Nov. ds Js., unter obiger Ueberschrift veröffentlichten Aufsätze jene Behauptung mit Gründen zu stützen sucht, die allerdings weniger in zahlenmäßigen Angaben, als in einer ganz allgemein gehaltenen Betrachtung der preussischen Finanzwirtschaft beruhen.

Professor Cohn kann nicht bestreiten, daß der Staat mit der Uebernahme der Privateisenbahnen finanzielle Zwecke nicht verfolgt, vielmehr das Gegenteil hiervon, oder doch die Gleichgültigkeit gegen finanzielle Verluste wiederholt betont hat; eine Erörterung dieser Thatsache hält er indessen für müßig; Wichtigkeit hat für ihn nur die Frage: Sind die Eisenbahnüberschüsse, deren für allgemeine Staatszwecke verwendeten Betrag er auf jährlich 200 000 000 *M.* angiebt, materiell unentbehrlich und wie können sie durch andere Einnahmen ersetzt werden?

Die erste dieser beiden Fragen, ohne deren Erledigung die Anklagen der „Advokaten der Interessenverbände“ gegen die Eisenbahnüberschüsse ziellos seien, bejaht er mit dem Hinweise auf den beständig gesteigerten Bedarf Preussens an Staatsmitteln auf allen Gebieten, so der Beamtenbesoldung, des Unterrichtswesens, der Kunst und Wissenschaft; sei doch der Etat des Kultusministeriums allein von 49 000 000 *M.* im Jahre 1876

auf 125 000 000 *M.* im Jahre 1897 gestiegen. Und doch bliebe hier noch sehr vieles zu thun übrig, sodaß, alles in allem genommen, bei einer Befriedigung der vorhandenen Bedürfnisse auf solche Summen, wie sie die Eisenbahnüberschüsse darstellten, nicht verzichtet werden könnte.

Die Möglichkeit, die Ueberschüsse durch Einnahmen in anderer Form zu ersetzen, hält Professor Cohn allerdings für gegeben; sie liegt nach ihm in der weiteren Ausbildung der direkten persönlichen Steuern, also der Einkommens-, Vermögens- und Erbschaftsteuer, bis zu einer Höhe, daß durch diese der Einnahmeausfall infolge der Einführung von Tarifreformen und Tarifiermächtigungen gedeckt würde. Der Verfasser hält aber diesen Weg mit Rücksicht auf die Gesamtlage sowohl in Preußen als auch im Reich zur Zeit für vollständig ungangbar und kommt zu dem Schluss, daß die Eisenbahnüberschüsse „eine indirekte Form der Besteuerung von relativer Zweckmäßigkeit“ sind, „weil sich heute keine andere Form nachweisen läßt, welche auch nur annähernd so große Summen der Einnahme mit annähernd so großer Leichtigkeit aufzubringen gestattet“, und „von relativer Gerechtigkeit, weil sie überwiegend von den Besitzenden, vorzugsweise zahlungsfähigen Klassen aufgebracht werden.“

Dieser Artikel, welcher noch durch einen zweiten in Nr. 89 der genannten Zeitschrift vom 19. Nov. d. J. ergänzt und in seinen Ausführungen etwas bestimmter gefaßt, naturgemäß auch von einem Teil der Tagespresse sofort verwertet wurde, hatte eine in der „Nation“, Nr. 8 vom 19. November ds. Js., veröffentlichte Entgegnung des Landtagsabgeordneten Bergrat Gothein zur Folge, welche um deswillen bemerkenswert erscheint, weil er sich u. a. mit der Untersuchung der Frage befaßt, wieviel von den Eisenbahnüberschüssen denn eigentlich für allgemeine, nicht durch die Staatsbahnen selbst bedingte Staatszwecke Verwendung finden, und wieviel zur Verbesserung der Vermögenslage des Staates aufgewendet werden.

In Wirklichkeit ist der von Professor Cohn auf jährlich 200 Mill. Mk. angegebene Betrag der Eisenbahnüberschüsse, soweit sie für allgemeine Staatszwecke beansprucht sind, nach Gothein niemals erreicht worden; Er giebt die Höhe dieses Betrages nach amtlichen Quellen wie folgt an:

1894/95 =	88 392 136,42 <i>M.</i>
1895/96 =	103 044 721,68 „
1896/97 =	125 018 620,54 „
1897/98 =	ca. 170 000 000,— „

und werden nach dem Nettovoranschlag des Etatsjahres 1898/99 die Höhe von 175,8 Mill. Mark erreichen. Angesichts der sehr niedrig gegriffenen Ansätze aller Einnahmeposten und der erzielten, zum Teil sehr beträchtlichen Ueberschüsse an Stelle des veranschlagten Defizits werden aber auch jene für die drei letztgenannten Jahre

angegebenen Summen thatsächlich nicht erreicht werden: vielmehr muß man bezüglich des laufenden Etatsjahres zu dem Schluss kommen, daß, da den auf 393 Mill. Mark im Nettoetat veranschlagten Ausgaben (ausschl. Verzinsung und Schuldentilgung, aber einschl. der Pensionen und Witwen- und Waisengelder für Eisenbahnbeamte), wozu noch 55 Mill. Mark Ausgaben im Extraordinarium treten, 325—330 Mill. Mark Einkünfte gegenüber stehen der wirkliche Zuschuß der Eisenbahnverwaltung für allgemeine Staatszwecke den Betrag von 120 Mill. Mark nicht übersteigt, wobei allerdings von der berechtigten Voraussetzung auszugehen ist, daß ebenso wie in den Vorjahren so auch in diesem Jahre die wirklichen Einnahmen die veranschlagten mehr oder weniger übersteigen werden.

Einen ganz beträchtlichen Teil der Eisenbahnüberschüsse hat der Staat dagegen zur Tilgung seiner Schulden verwendet. Im Durchschnitt der Jahre 1880 bis 95 einschließlich betrug diese 0,75 pCt., in den letzten Jahren aber $1\frac{3}{4}$ pCt. und mehr; in Zahlen ausgedrückt heißt das: von der 7 478 876 000 *M.* betragenden Staatsschuld wurden in den Etatsjahren 1882 bis 96 einschließlich 897 576 000 *M.* wirklich getilgt; inzwischen hat sich diese Summe noch vermehrt um die gesamten Ueberschüsse aus den Jahren 1895 bis 1897 einschließlich in Höhe von 240 Mill. Mark — unter Einrechnung des Eisenbahnbetriebsfonds — und um die etatsmäßige Schuldentilgung in Höhe von 100 Mill. Mark. Aus diesen Zahlen erhellt, in welchem Maße die Schuldentilgung gerade in der letzten Zeit vor sich gegangen ist, in einem Umfange jedenfalls, der bedeutend die durch den Landtag festgesetzte Höhe der Schuldentilgung von $\frac{3}{5}$ pCt. übersteigt. Zieht man aber noch diejenigen Summen in Betracht, welche im Extraordinarium des Eisenbahnetats ausgeworfen sind und sich ihrer Natur nach als Kapitalanlagen darstellen, so erreicht die Schuldentilgung den hohen Betrag von fast 3 pCt.

Wenn hiernach schon die Behauptung, daß eine Tarifiermächtigung ohne Gefährdung des finanziellen Gleichgewichts im Staatshaushalt unmöglich sei, nicht aufrecht zu erhalten ist, so gilt dasselbe von der weiteren, von den Anhängern der preussischen Tarifpolitik ebenso oft vertretenen, als von den Gegnern derselben bekämpften Ansicht, daß eine Tarifiermächtigung ohne weiteres einen Ausfall in den Einnahmen der Eisenbahnen nach sich ziehe. An mehreren Beispielen zeigt Gothein, daß eine Herabsetzung der Tarifsätze einen Verkehrszuwachs zeitigt, der in viel stärkerem Maße vor sich geht als der Einnahmeausfall infolge der Frachtverbilligung. So hat der Rohstofftarif für Düngemittel, Erden, Kartoffeln, Rüben u. s. w. im fünften Jahre seines Bestehens eine Mehreinnahme von 25,4 pCt., der ermäßigte Tarif für Wegebbaumaterial zu derselben Zeit von 36 pCt., für Eisenerze im dritten Geltungsjahre von 15 pCt., für Hochofenkoks

nach derselben Zeit von 20 pCt. und für Düngerkalk im zweiten Jahre eine Mehreinnahme von 45 pCt. erzielt; hingegen hat der Anfangs der neunziger Jahre beschlossene aber inhibierte Rohstofftarif für Brennstoffe — eine Maßnahme, durch welche der oberschlesische Steinkohlenbergbau in den dem englischen Wettbewerb geöffneten Gebieten an Absatz im Jahre 1895 gegen 1891 ungefähr 675 000 t verloren hatte — die Folge, daß ein Frachtausfall von mindestens 13 Millionen Mark eintrat, gegenüber einem durch die Einführung des Rohstofftarifs bedingten Ausfall von 11 Millionen Mark.

Und wie steht es um die Richtigkeit der Behauptung, daß die Eisenbahnüberschüsse eine indirekte Form der Besteuerung von „relativer Gerechtigkeit“ seien? Der hieraus zu ziehenden Folgerung, daß eine jede Tarifermäßigung nur den Produzenten zu gute kommt, kann man wirksam mit dem Hinweis auf die frühere und jetzige Lage der schlesischen Baumwollenindustrie begegnen, welche, zunächst durch hohe Frachten auf das Rohmaterial in ihrer Entwicklung behindert, erst durch die Herabsetzung jener Frachtsätze sich trotz ungünstiger Konjunktur entfaltet hat, wie dieses die Zunahme der Spindelzahl und die vermehrte und lohnendere Thätigkeit in den schlesischen Weberbezirken beweist. Und selbst wenn man nur die Produzentenkreise in Betracht zieht, kann man nicht von einer „relativen Gerechtigkeit“ sprechen angesichts der Thatsache, daß derjenige, welcher unter den günstigsten Verhältnissen produziert, also seine Materialien aus der Nähe bezieht und seine Erzeugnisse in der Nähe seiner Produktionsstätte wieder absetzt, bei weitem weniger von dieser Besteuerung getroffen wird, als derjenige, welcher seine Roh- und Hilfsstoffe aus der Ferne herbeiholt und seine Produkte in der Ferne wieder abzusetzen gezwungen ist. A.

Ueber ein neues Verfahren zur Erzeugung hoher Temperaturen, verbunden mit der Darstellung reiner, kohlenstofffreier Metalle und künstlichen Korunds.*)

Vortrag, gehalten von Dr. Hans Goldschmidt-Essen, am 22. Oktober 1898 in der „Eisenhütte“ zu Düsseldorf.

Es ist eine auffallende Erscheinung, daß, wenn man ganz geringe Mengen von Aluminium in einem Tiegel mit geschmolzenem Eisen untertaucht, dann eine sehr lebhaft einwirkende Wirkung entsteht, die man früher vielfach als auf einer Kontaktwirkung des Aluminiums beruhend auffasste, bis wohl Kiliani hierfür die richtige Erklärung gab, daß sie nämlich auf der hohen Verbrennungswärme des Aluminiums mit den im Eisen vorhandenen Oxyden beruhe.

Verglichen mit dieser Einwirkung des Aluminiums auf die geringen Mengen der im Eisen enthaltenen Oxyde ist es leicht begreiflich, daß, wenn größere Mengen dieses Metalls auf Oxyde allein einwirken, die Reaktion bedeutend

stärker sein muß, wie auch schon Wöhler, Deville, Tissier und andere ihrerzeit erkannt haben, als sie versuchten, Metalloxyde durch Aluminium zu reduzieren. Desgleichen hat Claude Vautin in London eine Anzahl von Metallen so abzuscheiden versucht, und ihm verdankt der Vortragende die Anregung, auf diesem Felde zu arbeiten.

Die genannten Forscher stellten ihre Versuche stets so an, daß sie den Tiegel in eine Muffel oder ein Holzkohlenfeuer oder dergleichen stellten, also das ganze Gemisch auf einmal erhitzen. Obgleich nur immer mit sehr geringen Mengen gearbeitet wurde, so trat doch in den meisten Fällen eine so heftige Reaktion durch die ganze Masse ein, daß dieselbe zum großen Teil fortgeschleudert wurde.

Erst dann kam der Vortragende zum Ziel, nachdem er festgestellt hatte, daß es gar nicht nötig war, die Reaktionsmasse von außen zu erhitzen, sondern daß es vollständig genügte, die Umsetzung an einem einzigen Punkte einzuleiten, worauf sie sich dann von selbst weiter fortpflanzte. Es konnte so auch die Anwendung des Verfahrens außer zur Metalledarstellung (bereits im Jahre 1894 wurde so ein Regulus von etwa 25 kg Chrom dargestellt) noch zu Erwärmungszwecken ins Auge gefaßt werden. Auch die gleichzeitig entstehende Schlacke, geschmolzener Korund, zeigte sich sehr anwendungsfähig, nicht nur zur Wiedergewinnung neuer Mengen von Aluminium, sondern auch als Schleifmittel. Als solches hat sie, weil völlig wasser- und eisenfrei, vor dem natürlichen Schmirgel große Vorzüge. Dem Carborundum gegenüber besitzt sie die Eigenschaft außerordentlicher Zähigkeit.

Bei der weiteren Ausarbeitung des Verfahrens hatte sich der Vortragende in der letzten Zeit der eifrigen und erfolgreichen Unterstützung der Herren Dr. Weil und Wilm zu erfreuen.

Nach dieser Einleitung ging Redner dazu über, die beiden Hauptverwendungsarten seines Verfahrens, nämlich zum Erhitzen und zur Reindarstellung von Metallen, durch Versuche zu zeigen.

Zunächst wies er eine sogenannte Zündkirsche vor, wie die aus Aluminiumpulver und Baryumsuperoxyd geformten Kugeln genannt werden, in denen ein Stück Magnesiumband steckt. Indem man das letztere mit einem Streichholz entzündet, setzt man die Masse der Kugel in Brand, die dann die Reaktion eines beliebigen Aluminiumgemisches einleitet. Baryumsuperoxyd mit Aluminium hat sich am besten hierzu geeignet erwiesen, obwohl noch viele andere, Sauerstoff leicht abgebende Körper mit Aluminium ebenso zu verwenden sind.

Sodann wurde ein kleiner Niet vorgezeigt, der mit dem Reaktionsgemisch umgeben war, das dann durch eine Zündkirsche in Thätigkeit gesetzt wurde. Die Weißglut verbreitete sich rasch von einem Ende der Masse durch sie ganz hindurch; die noch glühende Schlacke wurde abgeschlagen und der Niet zeigte sich weißglühend.

Daß man auch größere Eisenmassen so erwärmen kann, zeigte der Vortragende ferner an einem etwa 3 kg schweren Niet, der mitsamt der ihn umgebenden Reaktionsmasse in einen mit Sand gefüllten hölzernen Eimer eingesetzt war. Nachdem die Umsetzung eingeleitet war, wurde das Eisen, um die Wärmeabgabe nach Möglichkeit zu vermeiden, auch noch oben mit Sand bestreut, worauf der ganze Erwärmungsvorgang sich innerhalb des Eisens abspielte. Nach einigen Minuten wurde der Eimer ausgeschüttet und

*) Nach „Stahl und Eisen“ 1898 Nr. 21.

nach dem Abschlagen der Masse der weißglühende Niet freigelegt.

Ferner führte der Vortragende einen Hartlötversuch nach dem neuen Verfahren vor. Zwischen ein einzölliges Eisenrohr und den aufzulötenden Flantsch war genau nach Art der Kupferschmiede das Lot zusammen mit dem Borax aufgelegt und durch vorheriges Anwärmen festgeklebt. Der so bereits vorbereitete Flantsch wurde in eine Papierhülse gesteckt, die etwa den Durchmesser der Bordscheibe hatte, während das Papier selbst unten und seitlich mit einer Sandschicht umgeben war, zu deren Aufnahme eine Blechbüchse von entsprechender Form diente. Der Flantsch wurde so in das Erwärmungsgemisch eingebettet, daß die Lötstelle überall gleichmäßig damit umgeben war. Nach Einleitung der Entzündung wurde trockener Sand aufgeworfen. Unter dem Einfluß der erzeugten Hitze schmolz das Lot zusammen und verband die beiden Eisenteile. Zu diesen Versuche waren etwa 100 gr Aluminium erforderlich, und die Nettokosten stellten sich somit bei dem augenblicklichen Aluminiumpreise auf etwa 20 Pfg., da die mit dem Aluminium zu Erwärmungszwecken gemengten billigen Oxyde, wie Eisenoxyd, Kalk, Sand, in ihren Preisen kaum in Betracht kommen.

Als nächsten Versuch zeigte der Redner das Aufschmelzen von Schmiedeeisen, wobei er sich diesmal zur Einleitung einer Mischung aus Natriumsuperoxyd und Calciumcarbid bediente. Anstelle des letzteren hätte er auch fein verteiltes Aluminium, Magnesiumpulver, Zinkstaub oder dergleichen nehmen können. In einen mit feuerfestem Material ausgekleideten Tiegel war eine Mischung von reinem Eisenoxyd und Aluminium gebracht. Nach Einleitung der Entzündung wurde mit einem Löffel neues Gemisch nachgegeben, das dann sofort in Reaktion geriet. Hierbei herrschte im Innern des Tiegels höchste Weißglut, während seine Außenwand anfangs völlig kalt blieb, sodaß das Gefäß von dem Vortragenden aufgehoben und den zunächst Sitzenden gereicht werden konnte. In dem Tiegel war reines schmiedbares Eisen abgeschieden. Es wurden auch verschiedene Schmiedestücke vorgelegt, die aus derartigen erschmolzenem Eisen dargestellt waren.

Es wurde ferner eine schmiedeeiserne Platte gezeigt, in die nach dem neuen Verfahren ein Loch hineingeschmolzen worden war. Denn da die Reaktion in der Erhitzungsmasse außerordentlich rasch vor sich geht, so gelingt es, durch stellenweises Auftragen der Masse an einzelnen Stellen von Metallgegenständen hier die höchsten Wärmegrade zu erzielen, ohne daß die Wärme rasch fortgeleitet würde. Zur stellenweisen Erhitzung bereits fertig bearbeiteter Metallgegenstände bietet das Verfahren auch thatsächlich vielfache Vorzüge, besonders auch deswegen, weil ein Werfen der betreffenden Gegenstände dabei vermieden wird. Dies letztere wurde noch durch einen weiteren Versuch näher gezeigt, indem auf einer eisernen Platte zwischen vier Ziegelsteinen Erwärmungsmasse entzündet wurde; danach wurde die Masse mit den Ziegelsteinen beiseite geschoben und eine viereckige rotglühende Stelle wurde sichtbar, während das dicht daneben befindliche Eisen sich nur so wenig erwärmt hatte, daß man die Hand noch darauf legen konnte.

Danach legte Redner der Versammlung einen etwa 4 cm starken vierkantigen Eisenstab vor, der nach seinem Verfahren aus zwei Stücken zusammengeschweißt war, indem man sie mit den stumpfen Enden aneinander gelegt und

die glühende Masse herumgegossen hatte. Um den zum Zusammenschweißen nötigen Druck zu erzielen, hält man am besten die beiden Eisenstücke durch eine Klammer zusammen; der Druck entsteht dann durch das Ausdehnungsbestreben des sich erwärmenden Eisens. Der Unterschied vom elektrischen Schweißen ist augenscheinlich, da bei diesem gerade an der Berührungsstelle die heißeste Temperatur herrscht, wodurch hier leicht ein Verbrennen und eine Entkohlung des Eisens eintreten kann.

Schließlich wurde noch die Darstellung von Chrom vorgeführt; indem in einen Tiegel etwas von einer Chromoxyd-Aluminiummischung gegeben wurde; nach Einleitung der Umsetzung wurde diese durch Zugabe weiteren Gemisches unterhalten, bis etwa 5 kg Chrom dargestellt waren. Vorläufig freilich war die Wärme noch gar nicht durch die Wandungen des Tiegels durchgedrungen, so daß man diesen ruhig anfassen konnte. Wenn man einen derartigen Tiegel mit zwei Abstichöffnungen versieht, einer für das Chrom und einer für die Schlacke, so kann man den Prozeß auch ununterbrochen ausführen. Es war tags zuvor in einem genau gleich großen Tiegel in gleicher Weise eine Chromdarstellung vorgenommen worden. Aus diesem Tiegel wurde nun der Chromregulus samt der Schlacke ausgestürzt. Letztere bestand also aus geschmolzen gewesener Thonerde mit geringen Mengen von Chrom oder Chromoxyd. Durch einige Hammerschläge wurde sodann das Metall freigelegt, das sich am Boden des Tiegels angesammelt hatte.

Diese Art der Metaldarstellung könnte man als eine „indirekt elektrische“ bezeichnen und den Tiegel als einen „sekundären elektrischen Ofen“ ansehen, insofern nämlich die bei der elektrolytischen Reduktion des Aluminiums angewendete elektrische Kraft hier wieder ausgelöst wird. Als besonders bemerkenswert hob Redner hervor, daß Metalle, wie Chrom, Mangan, Eisen und viele andere, sich trotz der großen Legierungsfähigkeit des Aluminiums mit ihnen frei von Aluminium abscheiden lassen, sobald nur dafür gesorgt sei, daß das entsprechende Oxyd in einem kleinen Ueberschusse vorhanden sei.

Auf diesem Wege dargestelltes metallisches Chrom und Mangau, ferner Ferrotitan, Ferrobob, Chromkupfer u. s. w. wurden vorgezeigt, ebenso auch metallisch aussehendes Vanadiumoxydul, das der Vortragende, da es in regulinischen Stücken sich abschied, zuerst für das reine Metall gehalten hatte, bis ihn Geheimrat Hittorf in Münster kürzlich auf diesen Irrtum hinzuweisen die Freundlichkeit hatte, nachdem ihm vom Vortragenden ein Stückchen von dem vermeintlichen Vanadin zugesandt worden war. Durch diese Untersuchung ist die sehr bemerkenswerte auffällige Thatsache festgestellt, daß die zur Reduktion mittels Aluminiums benutzte Vanadinsäure nur bis zum Oxydul (V_2O) durch dieses reduziert wird. Hierbei mag erwähnt werden, daß von Berzelius, und bis zu den Arbeiten von Roscoe, allgemein diese niedrigste Oxydationsstufe des Vanadins für das Metall selbst gehalten worden ist.

Zur Ausbeutung der in diesem Vortrag dargelegten Verfahren, die durch Patente in allen Kulturstaaten geschützt sind, hat sich im Anschluß an die Firma Th. Goldschmidt, Chemische Fabrik, Essen a. d. Ruhr, am gleichen Orte eine Gesellschaft m. b. H. gebildet, die Chemische Thermo-Industrie, die sich in der kurzen Zeit ihres Bestehens jetzt genötigt gesehen hat, ihre Räume durch Neubauten bedeutend zu vergrößern. Sie ist gerne bereit,

allen Interessenten auf Anfrage nähere Auskunft über die Anwendung der einzelnen Verfahren zu erteilen. *)

An diesen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag knüpfte sich eine lebhafte Besprechung. Auf die Frage des Vorsitzenden, inwieweit das Verfahren schon Anwendung gefunden habe, erwiderte der Vortragende, dass dasselbe drei Hauptverwendungsarten besitze:

1. Zur Metallherstellung. 2. Zur Anwärkung. 3. Zur Herstellung von künstlichem Korund. Von Metallen sind bisher Chrom und Mangan in grösseren Mengen, Titan dagegen noch nicht betriebsmässig hergestellt worden. Für die Technik hat insbesondere das kohlenstofffreie Chrom und Mangan grosses Interesse. Der künstliche Korund, welcher bei der Metallherstellung gleichzeitig hergestellt wird, besitzt als Schleifmaterial vor dem Carborundum gewisse Vorzüge, welche besonders darin bestehen, dass das Material nicht so bröckelig ist wie Carborundum.

Professor Biewend-Clausthal bespricht insbesondere die Vorteile der kohlenstofffreien Metalle.

Auf die von Ingenieur Vogel aufgeworfene Frage, worin der Unterschied zwischen dem eben vorgeführten Verfahren und dem ähnlichen Verfahren von Green und Wahl bestehe, erwiderte der Vortragende, dass seines Wissens Claude Vautin noch vor den Veröffentlichungen von Green und Wahl Mangan aus reinen Oxyden mittels Aluminium abgeschieden hätte. Alle diese Forscher haben aber stets die Tiegel mit dem Gemisch ins Feuer gesetzt und so eine zu stürmische Reaktion erhalten.

Dr. Hohmann bemerkt, dass die Fähigkeit des Aluminiums, durch seine Verbrennung eine so ausserordentlich hohe Temperatur zu erzeugen, nicht so sehr auf der besonders grossen Verbrennungswärme dieses Brennstoffes beruhe, sondern auf dem Umstand, dass die als Verbrennungswärme vorhandene Energie des Heizstoffes mit einem ausserordentlich hohen Nutzeffekt für die Temperaturerzeugung zur Entwicklung gelangt.

Die Verbrennungswärme des Aluminiums beträgt rund 7000 Cal., die Reaktionswärme des vom Vortragenden benutzten Erwärmungsgemisches Aluminium + Eisenoxyd ist etwa 4500 Cal. (da die Zersetzungswärme des Eisenoxyds in Abzug gebracht werden muss), während Kohle, in Luft verbrannt, die Verbrennungswärme von 8000 Cal. entwickelt; würde man aber Kohle, in ähnlicher Weise wie das Aluminium, mit Eisenoxyd gemischt zur Entzündung bringen, etwa unter Zuhilfenahme einer äusseren Erwärmung, so würde die Kohle infolge höherer Temperatur nur zu Kohlenoxyd verbrennen, und so die räumliche und zeitliche Konzentration der Wärmeentwicklung, d. h. die Temperaturerzeugung verloren gehen. Durch geeignete Vorkehrungen könnte man auch durch Verbrennung von Kohle die Temperatur des brennenden Aluminiums erzielen, es würde aber dabei ein scheinbar unverhältnismässig grosser Aufwand von Brennmaterial nötig sein.

Man hält einen derartigen mit Rücksicht auf das Gesetz der Erhaltung der Energie als zu gross erscheinenden Aufwand von Brennmaterial bei chemischen Prozessen, Feuerungen, Erzeugung von Licht und Kraft wohl vielfach irrtümlich

*) Infolge zahlreicher Anfragen, die Ausführung vorstehend erwähneter Versuche betreffend, hat sich die Firma entschlossen, fertige Gemische, die insbesondere für Versuchszwecke dienen sollen, aber auch für Vorlesungsversuche sehr geeignet sind, auch in kleineren Packungen abzugeben, und einer jeden Sendung eine genaue Beschreibung beizufügen, wie diese Versuche am besten auszuführen sind.

für vermeidliche Verluste und spricht z. B. von einem Nutzeffekt der Dampfmaschine von 10 bis 12 % in der Art, als ob die von der Maschine zu leistende Arbeit eigentlich 90 bis 100 % des Äquivalentes der ihr anvertrauten Kohle sein müsse. Diese Verluste sind aber physikalisch-chemisch notwendige Kosten, um das zu erzielen, was an der Energie nur allein auch wirtschaftlichen Wert hat, nämlich das hohe Potential.

Man sieht daher speziell bei Brennmaterial, dass der sogenannte Brennwert ganz irrtümlich gleichzeitig als Heizwert berechnet wird, dass der Wert der Calorie je nach dem Brennstoff sehr verschieden ist.

Dem hohen Heizwert des Aluminiums entspricht es, dass bei der Reduktion des Aluminiumoxyds zum Metall thatsächlich ein wesentlich grösserer Aufwand von Brennmaterial erforderlich ist, als der thermo-chemischen Reaktionsgleichung entsprechen würde, die unter Zugrundelegung des Gesetzes von der Erhaltung der Energie aufgestellt wird. Diese Verhältnisse können kurz angedeutet werden, dass gerade für die wirtschaftlich interessanten physikalischen und chemischen Vorgänge nicht der Satz von der Erhaltung der Energie (der erste Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie) zur Beurteilung dienen kann, sondern der zweite Hauptsatz, das Carnot-Clausius'sche Theorem, durch welches die Äquivalenz der Verwandlungen zum Ausdruck kommt.

Die Kranken- und Unfallversicherung in der Schweiz.

Von der schweizerischen Bundesversammlung wurde bereits im März des Jahres 1885 an den Bundesrat das Ersuchen gerichtet, die Frage eingehend zu studieren, ob nicht eine allgemeine obligatorische Arbeiterunfallversicherung anzustreben sei. Die Bundesversammlung begründete ihren Antrag mit Klagen über die Unzulänglichkeit der privaten Versicherung und über die soziale Lage der Arbeiter im allgemeinen, und da die schwache Kraft der einzelnen Kantone dem grossen Werke nicht gewachsen schien, so sollte die Bundesgesetzgebung dazu in Thätigkeit gesetzt werden. Der Bundesrat kam dem Verlangen bereitwilligst nach und liess die nötigen Vorarbeiten in Angriff nehmen. Vom eidgenössischen statistischen Bureau wurden alle in den drei Jahren vom 1. April 1888 bis 1. April 1891 in der Schweiz vorgekommenen Unfälle gezählt und statistisch bearbeitet. Dieses Material wurde noch ergänzt durch eine vom schweizerischen Arbeitersekretariate gelieferte Statistik der Unfälle von Mitgliedern der eidgenössischen Kranken- und Hilfskassen in den Jahren 1886, 1887 und 1888 und endlich wurde noch eine allgemeine Arbeiterzählung vorgenommen. Der Nationalrat L. Forrer erhielt den Auftrag, eine ausführliche Denkschrift über die Einführung einer schweizerischen Unfallversicherung auszuarbeiten. Unter mehrfacher Unterstützung hervorragender Sachverständiger und nach grösseren Studienreisen in Deutschland und Oesterreich-Ungarn entstanden die beiden Gesetzentwürfe über die Kranken- und Unfallversicherung, nachdem auf den Antrag des Bundesrats am 13. Juni 1890 von der Bundesversammlung einhellig und nachher am 21. November 1890 ohne sachlichen Widerspruch auch vom Volke mit 283 228 gegen 92 200 Stimmen folgender neue Verfassungsartikel angenommen wurde:

„Der Bund wird auf dem Wege der Gesetzgebung die Kranken- und Unfallversicherung einrichten unter Berücksichtigung der bestehenden Krankenkassen. Er kann den Beitritt allgemein oder für einzelne Bevölkerungsklassen obligatorisch erklären.“

Damit war die Grundlage für das weitere Vorgehen geschaffen. Vorher hatte man bereits das Haftpflichtsystem eingeführt. Wenn dieses auch gute Dienste that, so erwies es sich doch in mehr als einer Richtung unzulänglich. Es erstreckte sich nur auf den Eisenbahn-, Dampfschiff- und Fabrikbetrieb, nicht aber auf das Kleingewerbe und die Landwirtschaft. Die Entwürfe zu dem schweizerischen Kranken- und Unfallversicherungsgesetz bringen beide Organisationen in eine so intime Beziehung zueinander, dass nur beide miteinander ins Leben treten können. Bei den andern Staaten, welche mit der Einführung der Kranken- und Unfallversicherung vorangegangen sind, wurden nirgends beide Institute gleichzeitig ins Leben gerufen. Deutschland hat durch das Reichsgesetz vom 15. Juni 1883 zuerst die Kranken- und am 6. Juli 1884 die Unfallversicherung geschaffen. Oesterreich schuf zuerst, 28. Dezember 1887 die Unfall-, dann am 30. Mai 1888 die Krankenversicherung. Norwegen organisierte mit dem 1. Juli 1895 die Krankenversicherung und bereitete dann die Unfallversicherung vor.

Die Entwürfe zu den schweizerischen Versicherungsgesetzen enthalten u. a. folgende Bestimmungen:

A. Krankenversicherung.

1. Umfang der Versicherung.

Alle unselbständig erwerbenden Personen männlichen oder weiblichen Geschlechts, welche auf schweizerischem Gebiete in inländischen (Transport-, industriellen, gewerblichen, kaufmännischen, land- und forstwirtschaftlichen) Betrieben arbeiten, sowie alle Dienstboten inländischer Dienstherrschaften, ferner Volontärs, Praktikanten und Lehrlinge, auch wenn sie keinen Gehalt oder Lohn beziehen, sind vom zurückgelegten 14. Altersjahr an gegen die wirtschaftlichen Folgen von Krankheiten zwangsweise versichert. Ausgenommen von der Versicherungspflicht sind die Beamten und angestellten Personen der Eidgenossenschaft, Kantonen, Gemeinden und anderen öffentlichen Verbänden gehörenden Betriebe, sowie die Direktoren und die höheren Angestellten von Privatbetrieben, sofern dieselben einen Jahresgehalt von mehr als 3000 Franken beziehen, oder deren Stellung einen vorwiegend öffentlich-rechtlichen Charakter besitzt. Der Versicherungszwang kann durch jede Versicherungsgemeinde ausgedehnt werden auf Tagelöhner und Hausindustrielle der betreffenden Gemeinde. Daneben trifft das Gesetz Bestimmungen über die freiwillige Krankenversicherung.

2. Einteilung des Gebietes in Ansehung dieses Gesetzes.

Die Schweiz wird in Versicherungskreise, die unter Berücksichtigung der politischen Einteilung gebildet werden und alljährlich (durch den Bundesrat auf den Bericht des eidg. Versicherungsamts) abänderbar sind, eingeteilt; dieselben zerfallen in Versicherungsgemeinden (einzelne politische Gemeinden von mindestens 2000 Einwohnern oder Gruppen kleinerer Gemeinden mit der Bezeichnung nach der größten derselben). Politische Enklaven können den nächsten Versicherungsgemeinden und -kreisen zugeteilt werden.

3. Organe der Zwangsversicherung und Einrichtung der öffentlichen Versicherungsanstalten.

Das öffentliche Versicherungsgeschäft wird durch die öffentlichen Krankenkassen, die Kreisbehörden und das eidgenössische Versicherungsamt ausgeübt.

Die öffentlichen Krankenkassen, welche Persönlichkeit besitzen, ohne der Eintragung in das Handelsregister zu bedürfen, steuerfrei sind und bezüglich der im unmittelbaren Kassenbetriebe ausgestellten Urkunden den Stempel- und anderen öffentlichen Gebühren nicht unterliegen, zerfallen in Gemeindekrankenkassen und Betriebskrankenkassen.

In jeder Versicherungsgemeinde besteht eine Gemeindekrankenkasse. Große Gemeinden können für einzelne Gemeindeteile mit mindestens 2000 Einwohnern besondere Gemeindekrankenkassen errichten; alljährlich ist eine Zusammenlegung bzw. Neugliederung (durch die Kreisbehörde nach Anhörung der beteiligten bisherigen Gemeindekrankenkasse) zulässig, wobei die bisherigen Statuten und Reglements, sowie die bisherigen Organe aufser Wirksamkeit treten, ausgenommen, wenn der Abgang oder Zuwachs ein verhältnismässig geringer ist.

Die Kasse gewährt jedem erkrankten Mitglied während der Dauer der Krankheit, gleichviel ob inzwischen die Mitgliedschaft aufhört, vom Beginn an, unentgeltlich, ärztliche Behandlung und Arznei, sowie andere Heilmittel und zur Heilung dienende Gegenstände, wie Brillen, Bruchbänder, ebenso den Ersatz notwendiger Transport- und Reisekosten, ausserdem im Falle gänzlicher Erwerbsunfähigkeit vom dritten Tage an für jeden Tag ein am Schluss jeder Krankenwoche zu zahlendes Krankengeld in Höhe von $\frac{2}{3}$ des Tagesverdienstes, jedoch nicht über 7 Franken 50 Rappen, bei nur teilweiser Erwerbsunfähigkeit entsprechend weniger — bis zur Dauer eines Jahres oder Uebernahme des Versicherungsfalles durch die eidg. Versicherungsanstalt. Weigerung des Kranken, sich den ärztlichen Anordnungen zu fügen, kann die gänzliche oder teilweise Entziehung der Kassenleistungen zur Folge haben. Das Krankengeld kann gültig weder gepfändet noch mit Beschlagnahme belegt, noch in den Konkurs gezogen, noch vor der Zahlung abgetreten werden. Ein Krank in eine Kasse Eintretender erwirbt für die augenblickliche Krankheit keine Ansprüche, ebensowenig ein im Militärdienst erkranktes Mitglied. Bei Verhaftung eines Mitglieds hören die Kassenleistungen auf, desgleichen für eine während der Straftat ausgebrochene und nach derselben fortdauernde Krankheit, desgleichen bei Unterbringung in einer Zwangsarbeitsanstalt während des Aufenthalts in derselben. Durch Vergehen oder auf arglistige Weise vom Erkrankten geschaffene oder durch grobe Fahrlässigkeit entstandene Krankheiten können ganze oder teilweise Einstellung der Kassenleistungen (im letzten Falle Kürzung des Krankengeldes bis auf die Hälfte) zur Folge haben. Eine Wöchnerin, die am Tage der Niederkunft mindestens 6 Monate ununterbrochen Mitglied war, hat (höchstens auf die Dauer von 6 Wochen seit der Niederkunft) Anspruch auf einen mässigen Ersatz der Kosten des geburshilflichen Beistandes, sowie auf das Krankengeld. Im Todesfall eines Mitgliedes bezahlt die Kasse die ortsüblichen Bestattungskosten, jedoch nur bis zur Höhe von 60 Franken.

Die Versicherungsbeiträge — Auflagen — zerfallen in Vollaufgaben (für obligatorische oder vollversicherte freiwillige Mitglieder) und Halbaufgaben (für halbversicherte freiwillige Mitglieder). Die Vollaufgabe beträgt höchstens 4 pCt. des Lohnes, kann jedoch bei Betrieben

mit besonderer Etkrankungs- und Unfallgefahr bis auf das dreifache erhöht werden. Dieselbe wird vom Arbeitgeber an die Kasse gezahlt und kann bis zur Hälfte vom Lohn abgezogen werden; Tagelöhner, Hausindustrielle sowie freiwillige Mitglieder zahlen die Auflage selbst. Für unbesoldete Arbeiter (Lehrlinge, Volontärs etc.) wird der niedrigste Lohn eines erwachsenen Arbeiters in Ansatz gebracht. Der Tagesverdienst über 7 Franken 50 Rappen kommt nicht in Betracht. Die höchste Halbaufgabe darf die unterste Vollaufgabe nicht übersteigen. Es werden 9 Lohnklassen unterschieden, die an dem Höchstlohn von 1,20, 1,50, 1,80, 2,40, 3, 3,60, 4,50, 6 und 7,50 Franken erkennbar sind. Bei säumiger Zahlung der Auflagen seitens der Arbeitgeber kann bis auf den zehnfachen Betrag des rückständigen Betrages zu Händen der Gemeindekrankenkasse ein Strafgeld auferlegt werden, ausserdem bei offenbar böswilliger Säumnis versicherungspolizeiliche Ahndung eintreten. Für die Zeit der Krankheit wird keine Auflage erhoben.

Ein mindestens 100 versicherungspflichtige Personen beschäftigender Betriebsinhaber kann auf seinen Antrag hin die Errichtung einer eigenen Betriebskrankenkasse bewilligt erhalten. Bei besonders gefährlichen — wenn auch mit geringerer Arbeiterzahl arbeitenden — Betrieben kann auf Antrag des zuständigen Organs der Versicherungsgemeinde, oder auch ohne solchen Antrag, dem Betriebs-Unternehmer die Errichtung einer eigenen Betriebskrankenkasse aufgegeben werden. Die Bewilligung bezw. Anordnung derselben ist Sache des eidgenössischen Versicherungsamts, gegen dessen Beschluss der Rekurs an den Bundesrat erfolgen kann. Die Betriebskrankenkassen stehen unter der unmittelbaren Aufsicht der Kreisbehörde; doch können die Kassen wirtschaftlicher Betriebe der Eidgenossenschaft oder grosser anderer Betriebe durch den Bundesrat unmittelbar dem Versicherungsamt unterstellt werden.

Jeder Versicherungskreis besitzt 1. eine Kreisverwaltung, 2. einen Kreisrat und 3. ein Kreisschiedsgericht.

4. Freiwillige Krankenversicherungs-Anstalten.

Die freiwilligen Krankenversicherungs-Anstalten, d. h. Unternehmungen im Gebiete des Krankenversicherungswesens, welche weder Gemeinde- noch Betriebskrankenkassen sind, unterliegen der Aufsicht des Bundes; sie sind verpflichtet, geordnete Verzeichnisse über die versicherten Personen mit Angabe der Personalien, über den Ein- und Austritt solcher Personen, sowie über die bezahlten Versicherungsbeiträge (Prämien) zu führen.

Leistet die freiwillige Krankenversicherungs-Anstalt mindestens ebenso viel und auf dieselbe Dauer, so hat sie für jede bei ihr versicherte Person auf die Dauer der Versicherung Anspruch auf den Bundesrappen und kann, soweit dadurch die öffentliche Krankenkasse nicht gefährdet ist, in der Eigenschaft einer eingeschriebenen Krankenkasse sich an der Zwangsversicherung beteiligen.

B. Unfallversicherung.

Der Sitz der vom Bund zu errichtenden Unfallversicherungsanstalt ist derjenige des eidgenössischen Versicherungsamts.

Der Bund bestreitet die Einrichtungs- und Verwaltungskosten, leistet angemessene Beiträge zur Förderung des Samariter- und Unfallversicherungswesens; er bezahlt an die auf die Zwangsversicherung entfallende Gesamtprämie ein Viertel, zahlt den öffentlichen und den eingeschriebenen

Krankenkassen für deren Beihülfe bei dem Betriebe der Unfallversicherungsanstalt angemessene Beiträge zu ihren Verwaltungskosten und kann auf eigene oder auf Rechnung der Unfallversicherungsanstalt Heil- oder Kuranstalten, sowie Apotheken errichten und betreiben, beziehungsweise an deren Errichtung und Betrieb sich beteiligen und Kranken-Mobilen, orthopädische Gegenstände und zur Heilung dienliche Waren anschaffen.

Jede nach dem Krankenversicherungsgesetze versicherungspflichtige Person wird bei der Anstalt gegen die wirtschaftlichen Folgen von körperlichen Unfällen (Tod, dauernder körperlicher Nachteil, mehr als 6 Wochen dauernde Krankheit) versichert, und zwar für die Dauer der (zeitlich mit der Zwangsversicherung nach der Krankenversicherung zusammenfallenden) Versicherung, wobei 4 Wochen nach dem Aufhören der Zwangsversicherung Ansprüche bezüglich eines in dieser Zeit stattfindenden Unfalles bestehen bleiben.

Sowohl der Verletzte als auch der Arbeitgeber sind verpflichtet, jener dem Arbeitgeber (beziehungsweise Stellvertreter) oder der zuständigen Krankenkasse, dieser der letzteren von dem Unfall Kenntnis zu geben; der Vorstand der Krankenkasse ist verpflichtet, sofort nach eigener Kenntnisnahme und Feststellung des Thatbestandes an die Kreisverwaltung zu berichten; letztere, sowie das eidgenössische Versicherungsamt vervollständigen von sich aus die Erhebungen oder können die Krankenkasse mit einer solchen Vervollständigung beauftragen.

Die Leistungen der Anstalt bestehen in:

- a) unentgeltlicher Krankenpflege und Krankengeld,
- b) Entschädigung für dauernden körperlichen Nachteil,
- c) Entschädigung für den Tod des Versicherten an die Hinterbliebenen.

Vom Ablauf der 6. Woche nach dem Tage der Erkrankung an wird für die weitere Dauer der durch die Krankheit verursachten Erwerbsunfähigkeit nach Maßgabe des Krankenversicherungsgesetzes unentgeltliche Krankenpflege und ein Krankengeld in gleichem Umfange wie während der ersten 6 Wochen (durch die Krankenkasse) geleistet. Kürzung (bis zur Hälfte) oder Entziehung der Rente, sowie Schlichtung von Streitigkeiten besorgt die Kreisverwaltung von sich aus oder auf Weisung des eidgenössischen Versicherungsamts, wogegen Rekurs an das Bundesversicherungsgericht statthaft ist.

Die Anstalt kann jederzeit die Behandlung der unfallkranken zwangsversicherten Person übernehmen, wofür Entschädigung seitens der Krankenkasse eintritt, wie umgekehrt die Krankenkasse für die Besorgung der Obliegenheiten der Anstalt (nach den ersten 6 Wochen) von dieser entschädigt wird.

Die Invalidenrente, bei dauerndem körperlichen Nachteil lebenslänglich zahlbar, beträgt $\frac{2}{3}$ des entgehenden (dem 300fachen Tagesverdienst gleichgestellten) Jahresverdienstes zur Zeit der Verletzung.

Die Rente an die Hinterbliebenen, zu der die durch die Anstalt nach Maßgabe des Krankenversicherungsgesetzes zu zahlenden Bestattungskosten treten, beginnt mit dem Tage nach dem Todestage zu laufen und beträgt für die Witwe 30 pCt., für den erwerbsunfähigen (oder innerhalb 5 Jahre erwerbsunfähig werdenden) Witwer für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit 20 pCt., für jedes eheliche (adoptierte etc., unter gewissen Verhältnissen auch uneheliche) Kind bis zu dessen zurückgelegtem 16. Jahre 15 pCt., bei

völliger Verwaisung 25 pCt., für Geschwister unter 16 Jahren zusammen 20 pCt.; doch darf der Gesamtbetrag aller Renten nicht 50 pCt. übersteigen und kommt zutreffendfalls die Geschwisterrente in Wegfall und tritt danach eine verhältnismässige Kürzung der übrigen Renten ein. Geschiedene, getrennt lebende und im Scheidungsprozess liegende Eheleute haben keinen Rentenanspruch.

Verletzung oder Tod mit Vorsatz, durch strafbares Vorgehen oder auf arglistige Weise bei Zurechnungsfähigkeit berechtigt zu gänzlicher Entziehung der Rente, grobe Fahrlässigkeit zur Kürzung bis zur Hälfte, Simulation mit oder ohne Erfolg bringt vor den Strafrichter, unterliegt aber in gelinden Fällen versicherungspolizeilicher Ahndung; Leistungen der Versicherungsanstalt können aufser einem Strafgeld bis zur Höhe des Schadenersatzes zurückverlangt oder verrechnet werden, mit Ausnahme der Bestattungskosten; aufserdem kann — abgesehen von den Unfällen aus grober Fahrlässigkeit — das eidgenössische Versicherungsamt den Versicherten auf die Dauer von höchstens 5 Jahren als aus der Anstalt ausgeschlossen erklären, wodurch derselbe für die gleiche Zeit des Rechtes, Mitglied einer öffentlichen Krankenkasse zu sein, verlustig ist.

Die für jede versicherte Person für jeden Arbeitstag an die Anstalt zu zahlende Prämie wird nach Höhe der Unfallgefahr und des Tagesverdienstes abgestuft. Das eidgenössische Versicherungsamt erlässt zu diesem Behufe namens der Anstalt, mit Genehmigung des Bundesrats, einen (alljährlich vor dem 1. Oktober, mit Wirkung auf das nächste Betriebsjahr abänderbaren) Gefahrenarif, auf Grund dessen durch die Kreisverwaltung die Einschätzung der Betriebe alljährlich stattfindet; dagegen ist Einspruch beim eidgenössischen Versicherungsamt statthaft, das von sich aus jederzeit die Einschätzung abändern kann.

Als Tagesverdienst gilt der durch das Krankenversicherungsgesetz festgesetzte oder noch festzusetzende Betrag; die Höhe der Tagesprämie setzt die Krankenkasse nach Maßgabe des Tagesverdienstes und der Einschätzung fest. Das Bundesviertel wird durch die Anstalt selbst bezogen, die Einziehung der Restprämie einschliesslich der Schuldbetreibung von dem Arbeitgeber (oder bei Tagelöhnern und Hausindustriellen von diesen selbst) besorgen die Krankenkassen. Der Arbeitgeber darf dem Versicherten nicht einen Teil der Prämie in Anrechnung bringen. Die von Tagelöhnern und Hausindustriellen rückständig gebliebenen Prämien zahlt die Versicherungsgemeinde bei Rückgriffsrecht auf den Schuldner. Für die Zeit der Krankheit oder des Rentenbezugs wird keine Prämie erhoben.

Für jeden Rentenfall ist der zur Deckung der Rente oder der Renten erforderliche Betrag in demjenigen Betriebsjahr, in welchem sich der Unfall ereignete, nach einem vom eidgenössischen Versicherungsamt aufzustellenden Tarif für die Berechnung des Rentendeckungskapitals aufzubringen. Es wird aus einem Teile der Jahresüberschüsse der Anstalt eine allgemeine Reserve und eine solche für Massenunfälle gebildet. Betriebsinhaber sind zur Anbringung von Vorrichtungen zur Verhütung von Unfällen verpflichtet; das eidgenössische Versicherungsamt ist befugt, allgemeine und (für einzelne Betriebe oder einzelne versicherte Personen) besondere Unfallverhütungsvorschriften zu erlassen.

Das Bundesversicherungsgericht wird auf die Amtsdauer von 6 Jahren gewählt. Das Verfahren ist mündlich und

öffentlich; die Kosten trägt bis auf besondere Fälle der Bund; das Urteil wird mit seiner Verkündigung rechtskräftig.

Nach Feststellung der Gesetzentwürfe sind durch das schweizerische Industriedepartement versicherungstechnische Abhandlungen veröffentlicht worden und zwar:

1. Denkschrift über die Höhe der finanziellen Belastung, welche den nach dem Entwurfe zu einem Bundesgesetze betreffend die Krankenversicherung einzurichtenden Krankenkasse voraussichtlich erwachsen wird.

2. Versicherungstechnische Untersuchungen über die nach dem Entwurfe zu einem Bundesgesetze einzurichtende eidgenössische Unfallversicherung.

In Nachstehendem soll auf die Hauptpunkte der Entwürfe und die diesen entgegenstehenden Hemmnisse in kurzer Darlegung hingewiesen werden.

Was die Organisation betrifft, so soll für die ganze Schweiz eine einzige Unfallversicherung geschaffen werden. Es hat zwar nicht an lauten Stimmen gefehlt, welche eine größere Anzahl von Anstalten forderten, aber die Rücksicht darauf, daß die Schweiz für mehrere Anstalten zu klein ist, führte dazu, nur ein Institut für die Unfallversicherung in Aussicht zu nehmen.

Die Organisation der Krankenkassen ist dagegen nicht so einfach. Wegen der Simulationsgefahr, die der größte Feind der Krankenversicherung ist, muß hier von der Centralisation abgesehen werden. Es ist hier das Hauptgewicht in die Peripherie zu legen; das ganze Institut soll bestehen aus vielen einzelnen Versicherungsgemeinden, in denen sich die Leute gegenseitig kontrollieren, denn in dieser Kontrolle liegt eine starke Kraft gegen die Simulation. Es fragt sich nun, ob das territoriale oder das Prinzip der Berufsklassen gewählt werden soll. In der Schweiz sind alle öffentlichen Funktionen nach dem territorialen Prinzip geordnet und es dürften bei dem neuen Gesetze auch die Erfahrungen zu Rate zu ziehen sein, die man im Deutschen Reiche mit den Berufsklassen gemacht hat. Als Basis für die Versicherungsgemeinde können deshalb nicht die politischen Gemeinden genommen werden, weil diese ihrer Einwohnerzahl nach zu ungleich sind. Jede Krankenkasse muß eine bestimmte Minimalzahl von Versicherten haben, damit sie nicht bei jeder Krisis (Seuchen etc.) zu grunde gehe; es müssen auf eine Kasse mindestens 200 bis 300 Mitglieder kommen. Jede Kasse hat sich selbst zu erhalten. Es werden also kleinere Gemeinden, die aber nicht unter sich zerschnitten werden dürfen, zusammengelegt. Eine Versicherungsgemeinde soll mindestens 2000 Einwohner haben. Die Versicherungsgemeinden werden zu Kreisen verbunden und diese bilden das Mittelglied zwischen den einzelnen Krankenkassen und der obersten Kontrollbehörde für die ganze Schweiz.

Kranken- und Unfallversicherung sollen eng ineinandergreifen, damit der Dualismus, mit welchem man anderwärts üble Erfahrungen gemacht, vermieden werde.

Bei der Unfallversicherung soll der Bund eine Quote zu den Prämien beisteuern, und zwar hat man den vierten Teil in Aussicht genommen, das „Bundesviertel“. Der Bund wird somit jährlich 7—8 Millionen Francs an die Kranken- und Unfallversicherung beisteuern müssen. Zur Aufbringung dieser Mittel müssen ausgiebige neue Einnahmequellen geschaffen werden, was jedenfalls nicht leicht sein wird.

Was vom Bunde nicht an Versicherungskosten bezahlt

wird, haben die Versicherten zu tragen; bei der Krankenversicherung Arbeiter und Arbeitgeber je die Hälfte. Bei der Unfallversicherung fällt die Prämie ganz zu Lasten des Arbeitgebers.

Von Wichtigkeit ist hier der Umstand, das alle Unfälle entschädigt werden sollen, auch die, welche sich ausserhalb des Betriebes ereignen. Darin will sich die Schweiz von den andern Staaten unterscheiden, welche die Unfallversicherung bereits eingeführt haben. Die Arbeitgeber machen der Bestimmung zwar Opposition, die Arbeiter aber fordern sie. Im übrigen ist von verschiedenen Seiten gegen das Versicherungsprojekt vorgegangen worden. Es giebt manche Leute, die fordern, das man sich vorläufig auf Einführung der Unfallversicherung beschränke und mit der Krankenversicherung noch warte. Wollte man dem entsprechen, so müssten beide Institute selbstständig gemacht und die Entwürfe demnach umgearbeitet werden.

Die nationalrätliche Kommission hatte Ende 1896 eine Subkommission eingesetzt zur Ermittlung einer weniger centralistischen, den Kantonen mehr Spielraum gewährenden Organisation der Versicherung und ihrer Organe. Von dieser ist darauf der Vorschlag gemacht worden, die Organisation und Beaufsichtigung der Krankenkassen unter Vorbehalt der Oberaufsicht des Bundes vollständig den Kantonen zu überlassen.

Im Nationalrat selbst hat dann die Beratung der beiden Gesetzentwürfe im Juni 1897 begonnen. Die Annahme des Kranken- und Unfallversicherungs-Gesetzes durch den Nationalrat erfolgte im Oktober 1897 und zwar mit 101 gegen 9 Stimmen; nur wenige Vertreter der Rechten und der Arbeiterpartei stimmten dagegen. Im Mai 1898 sind sodann zwei Publikationen im Druck erschienen, welche der Beratung im Ständerat als Grundlage dienen sollen. Es sind dies zunächst die beiden Gesetzesvorlagen selbst; in zwei Heften sind übersichtlich zusammengestellt die Entwürfe des Bundesrats, die abweichenden Beschlüsse des Nationalrates und die Anträge der Kommission des Ständerates. Bei der Beratung hat der Ständerat eine Bestimmung aufgenommen, wonach der Bund den Kreiskrankenkassen in Gebirgsgegenden Beiträge an den Kosten der Medikamente zu leisten hätte. Diese Bestimmung ist indessen vom Nationalrat wieder gestrichen worden. Dagegen hielt der Nationalrat an folgender vom Ständerat gestrichenen Bestimmung fest: „Die Armenbehörden, welche während der Krankheit für den Unterhalt des Kranken und derjenigen Personen, für welche zu sorgen er rechtlich verpflichtet war, Barbeiträge ausgelegt haben, sind befugt, bei rechtzeitiger Anmeldung, das auf die nämliche Zeit entfallende Krankengeld bis auf den Betrag der bereits erfolgten Leistung bei der Kasse zu erheben. In der Sitzung des Ständerats vom 17. Juni 1898 wurde die Beratung über die Krankenversicherung vorläufig beendet.

Für die Unfallversicherung fand eine besondere Eintretensdebatte nicht statt; es wurde sofort zur Einzelberatung übergegangen. Der erste Abschnitt über die Versicherungsanstalt wurde in der nationalrätlichen Fassung, mit Sitz der Anstalt in Luzern, ohne Diskussion angenommen. Desgleichen die Abschnitte Bundesleistungen und Organe der Anstalt. Zu der Frage, ob der Bundesrat oder die Bundesversammlung das Geschäft der Anstalt auf weitere Gebiete der freiwilligen Versicherung auszudehnen befugt sei, wurde mit 19 gegen 14 Stimmen bestimmt, das diese

Erweiterung „durch Bundesbeschlüsse“ zu erfolgen habe. Der Abschnitt Feststellung der Unfälle, Anzeigepflicht, gab zu keinerlei Auseinandersetzungen Anlass. Auch die Abschnitte: Prämie, Deckungsverfahren, Reserven, Jahresbericht und Jahresrechnung, Unfallverhütung, Bundesversicherungsgericht und Strafbestimmungen gingen ohne Anstand nach den Vorschlägen der Kommission durch. Bei den Schluss- und Uebergangsbestimmungen ist als Zusatz das Postulat angenommen worden: „Der Bundesrat wird eingeladen, mit thunlichster Beförderung eine Spezialvorlage zu machen, durch welche die Haftpflicht für Berufskrankheiten mittelst Einführung einer die letztern deckenden Versicherung ersetzt wird.“ In der Sitzung des Ständerats vom 24. Juni 1898 ist die artikelweise Beratung vollständig durchgeführt worden. In der Hauptabstimmung wurden beide Vorlagen einstimmig angenommen, die Krankenversicherung mit 29, die Unfallversicherung mit 27 Stimmen. S.

Bericht*) des Vereins für die bergbaulichen Interessen im nordwestlichen Böhmen zu Teplitz über seine Thätigkeit im Vereinsjahre 1897—98 (1. Juli 1897 bis 30. Juni 1898).

(Auszugsweise.)

Dem Vereine gehörten am Schlusse des Vereinsjahres 34 Bergbauunternehmungen als Mitglieder an, welche 88,2% der gesamten Kohlenproduktion der Revierbergamtsbezirke Teplitz-Brüx und Komotau repräsentieren.

In seinem über Aufforderung der k. k. Berghauptmannschaft Prag erstatteten Jahresberichte über die wirtschaftlichen Verhältnisse unseres Brankohlenreviers im Jahre 1897 legte unser Verein die dringende Notwendigkeit der seit Jahren von demselben in Uebereinstimmung mit den anderen Bergbaulichen Vereinen Oesterreichs immer wieder — aber leider bisher erfolglos — urgierten Reform jener berggesetzlichen Bestimmungen dar, welche die Rechtsbeziehungen zwischen Bergbau und Grundeigentum regeln.

Dafs die Rechtsanschauung des Verwaltungsgerichtshofes, derzufolge dem Bergbauunternehmer die Verpflichtung einer absoluten Schadenverhütung obliegt und der mit einer Grundbeschädigung verbundene Braunkohlenbergbau einzustellen ist, falls der Grundbesitzer seine Zustimmung zum Abbau nicht erteilt, für unseren Bergbau eine geradezu unerträgliche Situation schafft, hat die hohe Regierung selbst wiederholt anerkannt. Seither hat zwar der Verwaltungsgerichtshof entschieden, das eine Beschädigung des Grund und Bodens durch Bruchbau als eine zur Enteignung des Benützungsberechtigten berechtigte Benützung anzusehen ist, und wengleich hiermit der durch die bekannte Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofes vom 17. April 1886 geschaffene Zustand einigermaßen erträglicher wurde, so ist doch die Notwendigkeit der Aenderung der diesbezüglichen Bestimmungen des Berggesetzes keineswegs entfallen.

Da mit Berufung auf eine gesetzliche unbedingte Sicherungspflicht dem Bergbauunternehmer entgegen der früheren Praxis sogar bei Bergbaubeschränkungen im öffentlichen Interesse — mit Ausnahme von solchen zu gunsten von Eisenbahnen — jeder Entschädigungsanspruch

*) Erstattet in der Generalversammlung am 9. November 1898.

aberkannt wird, so verlangte ferner unser Verein eine ausdrückliche gesetzliche Anerkennung dieses schon aus dem Begriffe der Enteignung sich ergebenden Entschädigungsanspruches. In seinem vorerwähnten Berichte betonte derselbe weiters jenes volkswirtschaftliche Interesse, das den möglichst vollständigen Abbau der Kohlenflötze gebietet.

Unter Hinweis auf eine preussische Ministerialverordnung vom 11. Dezember 1896, welche behufs Vermeidung jener gewaltigen Kohlenverluste, welche in Gegenden, wo Bergbau auf Kohlen betrieben wird, durch den Zwang zum Stehenlassen von Sicherheitsfeilern zum Schaden des Nationalvermögens und des öffentlichen Wohles notorisch entstehen, die Anordnung traf, das die behördlich zu genehmigenden Pläne für Ortserweiterungen vor Ertelung der Genehmigung den Bergrevierämtern zur Kenntnisnahme vorzulegen sind, hielt unser Verein eine ähnliche Behandlung der Lager- und Abteilungspläne auch bei uns für geboten, und zwar deshalb, weil unser Gesetz dem Bergwerksbesitzer ein Einspruchsrecht gegen einen Lager- oder Abteilungsplan nicht zuerkennt und ebensowenig die Bergbehörde in der Lage ist, irgend welchen Einspruch gegen die Verbauung großer Teile von Kohlengrubenfeldern zu erheben.

Eine gesetzliche Abhilfe ist hier um so dringlicher, als in unserem Revier dadurch, das die Gemeinden ohne jede Rücksicht auf das einen möglichst vollständigen Kohlenabbau verlangende staatswirtschaftliche Interesse bei Bewilligung von Ortserweiterungen vorgehen, bereits ansehnliche Teile unserer Braunkohlenlager der bergbaulichen Ausbeutung entzogen wurden und es hoch an der Zeit wäre, wenn die Regierung dieser wichtigen Frage ebenso, wie dies in Preußen geschah, näher treten würde.

Nachdem schon seit dem Jahre 1887 die Reform der gesetzlichen Bestimmungen über den Schutz der Oberfläche gegen Gefährdung durch den Bergbau und die Ersatzleistung für Bergschäden wiederholt auf der parlamentarischen Tagesordnung stand, wurde am 27. September d. J. mit Hinweis darauf, das sowohl die Regierung als auch das Abgeordnetenhaus die dringende Notwendigkeit einer gesetzlichen Abhilfe gegenüber dem gegenwärtigen Rechtszustande anerkannt haben, im Abgeordnetenhaus ein neuerlicher Antrag auf baldige Vorlage des betreffenden Gesetzesentwurfes eingebracht.

Da die hohe Regierung selbst von der Unhaltbarkeit des bisherigen Rechtszustandes überzeugt ist, dürfte dieselbe wohl jetzt die in vielfachen Petitionen und in einer vom Ackerbau-Ministerium veranstalteten Expertise bereits genügend ventilirte und vorbereitete Gesetzesreform in Angriff zu nehmen sich veranlaßt sehen.

In unserm oben erwähnten, an die k. k. Berghauptmannschaft erstatteten Berichte lenkten wir die Aufmerksamkeit der hohen Regierung noch auf den deutschen Rohstofftarif. Aus unserem vorjährigen Berichte ist die im vergangenen Vereinsjahre von unserem Vereine in dieser Tarifangelegenheit eingeleitete Aktion ersichtlich und haben wir hiebei dargethan, das dieser Tarif den Zweck (? d. Red.) hat, unsere Braunkohle aus dem deutschen Absatzgebiete zurückzudrängen.

Glücklicherweise wurde bisher diese Absicht nicht erreicht, jedoch nicht deshalb, weil diese tarifarische Maßnahme etwa ein ungeeignetes Mittel ist, unsere Braunkohlen teilweise zu verdrängen, sondern einzig und allein deshalb, weil der industrielle Aufschwung in Deutschland

seit Einführung des Rohstofftarifes ein so gewaltiger ist, das der deutsche Kohlenbergbau trotz Steigerung seiner Produktion den Kohlenbedarf doch nicht deckt und hierdurch unserer Braunkohle die Konkurrenz mit der deutschen Kohle erleichtert wurde, insbesondere mit Rücksicht auf das gleichzeitige Steigen der Preise der letzteren. Deshalb darf die Thatsache, das die Produktion unseres Braunkohlenreviers, sowie unsere gegenwärtig 47,4% der Gesamtförderung repräsentierende Ausfuhr nach Deutschland im Jahre 1897 ein ansehnliches Plus gegenüber dem Jahre 1896 aufweist, keineswegs zu der optimistischen Anschauung verleiten, das der deutsche Rohstofftarif keine Gefahr für unseren Braunkohlenexport in sich schließt.

Der Umstand, das bisher unser Braunkohlenexport nicht zurückgegangen ist und sich sogar erhöht hat, ist hier nicht entscheidend, weil ja erfahrungsgemäß unsere Ausfuhr bisher stetig zunahm und der erhöhte Kohlenbedarf der deutschen Industrie zugleich einen Mehrbedarf der einzelnen Marktplätze unserer Braunkohle zur Folge hat. Hieraus ist auch die Thatsache erklärlich, das trotz der Erhöhung der Ziffer des Gesamtexportes — wie aus der Statistik der Aussig-Teplitzer Eisenbahn ersichtlich ist — auf hochwertigen Marktplätzen, wie z. B. Berlin, Leipzig und Magdeburg, unsere Braunkohleneinfuhr einen nicht unbedeutenden Rückgang aufweist. So ist in Berlin der Konsum unserer Braunkohlen bereits auf 4% des gesamten Kohlenverbrauchs herabgesunken, während an demselben die deutsche Kohle mit 84,4% und die englische Kohle mit 11,6% beteiligt ist und von der deutschen Kohle entfallen wiederum 30% auf Briketts und 46,3% auf schlesische Kohle.

Weiters können wir darauf verweisen, das vor der mit 1. April 1897 erfolgten Einführung des Rohstofftarifes, beziehungsweise Ausdehnung desselben auf Kohle unsere Braunkohlenausfuhr nach Deutschland in der Zeit vom 1. Jänner bis 31. März 1897 jene des Vorjahres im gleichen Zeitraume um rund 218 000 t überstieg, während das Plus dieser Ausfuhr in der siebenmonatlichen Periode vom 1. April bis 31. Oktober 1897 nur rund 101 000 t betrug.

Da in dem Falle, als die deutsche Industrie wieder einmal in ihrer aufsteigenden Bahn einen Rückschlag erfahren sollte und infolge desselben der Kohlenbedarf, sowie die Preise der deutschen Kohlen sinken würden, sofort die bisher günstigen Bedingungen für die Konkurrenzfähigkeit unserer Braunkohle in Deutschland wieder zu ungunsten unserer Braunkohle sich ändern würden und da diese Eventualität, wenn sie auch nicht unmittelbar bevorsteht, dennoch ins Auge zu fassen ist, so glauben wir, in dem vorerwähnten Berichte die hohe Regierung auf die von uns angeführten statistischen Daten und die ihnen zu grunde liegenden Verhältnisse aufmerksam machen und derselben darlegen zu sollen, das trotz der gegenwärtigen günstigen Lage des Braunkohlenexportes die Gefahr, das der Rohstofftarif seinen Zweck thatsächlich erreicht, keineswegs beseitigt und deshalb ebensowenig die Notwendigkeit entfallen ist, durch die von uns beantragten in unserem vorjährigen Berichte bezeichneten tarifarischen Maßnahmen, die Braunkohlenausfuhr zu erleichtern.

Abgesehen von Beschwerden über den periodischen Wagenmangel, der sich insbesondere auf den k. k. Staatsbahnen fühlbar machte, sah sich der Verein genötigt, Beschwerde zu führen wegen der ungleichen Beistellung

der Wagen der k. k. Staatsbahnen für die an diesen und für die an der Aussig-Teplitzer Eisenbahn gelegenen Schächte.

Da das k. k. Eisenbahnministerium die Hinausgabe des die Frachtsätze für die Beförderung der Braunkohle von Stationen der k. k. Staatsbahnen enthaltenden Spezialtarifes auflassen wollte, erhob der Verein eine Vorstellung an dieses Ministerium, in welcher er geltend machte, daß durch die Auflassung dieses Spezialtarifes die geschäftlichen Manipulationen beim Braunkohlenverkehr außerordentlich erschwert würden, indem dann die Frachtsätze, die bisher aus dem Spezialtarife ersichtlich waren, jedesmal erst berechnet werden müßten und daß doch unser Braunkohlenbergbau, der den k. k. Staatsbahnen im Durchschnitt täglich 950 Wagen zur Verfrachtung liefert, beanspruchen könne, daß dieser Spezialtarif beibehalten werde. Nachdem das Eisenbahnministerium dieser Vorstellung nicht stattgegeben hatte, legte der Verein denselben Antrag dem Staatseisenbahnrate vor und nach Vertretung desselben seitens des Herrn Direktors Melhardt sprach sich derselbe in der Sitzung am 21. Juni 1898 für die weitere Herausgabe dieses Tarifes aus.

Dem Centralverein der Bergwerksbesitzer Oesterreichs trat unser Verein als Mitglied in der Vorrassicht bei, daß ersterer in der Lage sein wird, die Bestrebungen der anderen bergbaulichen Vereine kräftig und mit Erfolg zu unterstützen. Bei dem Centralvereine beantragte unser Verein auch eine Petition gegen die von dem Kriegsministerium beabsichtigte Monopolisierung der Sprengmittelzeugung.

An das Abgeordnetenhaus richtete derselbe eine Petition gegen die Transportsteuer und an das Handelsministerium eine Petition wegen direkter Telephonverbindung zwischen Teplitz und Dresden, welcher auch Folge gegeben wurde.

Der Verein nahm endlich die Vorarbeiten für den im Jahre 1899 in Teplitz stattfindenden allgemeinen Bergmannstag in Angriff und wurde beschlossen, demselben eine Festschrift, welche die bergbaulichen und wirtschaftlichen Verhältnisse unseres Braunkohlenrevieres behandelt, zu widmen.

Technik.

Die Bohrung Elfriede Nr. 5 der internationalen Bohrgesellschaft bei Sinsen (Kreis Recklinghausen). Wie es in Nr. 43 des laufenden Jahrgangs, S. 845, für eine Tiefbohrung am Niederrhein geschehen ist, so teilen wir nachstehend nach einer im „Organ des Vereins der Bohrtechniker“ veröffentlichten Bohrtabelle die Ergebnisse einer der jüngsten Bohrungen im Norden des westfälischen Steinkohlenbeckens mit:

Die Errichtung des Bohrturmes und die Neumontierung des Kranes für die Bohrung Elfriede Nr. 5 dauerte vom 20. Juli bis zum 20. August d. J. An letzterem Tage begann die Bohrarbeit mit Schappe und Schlammloßel bei 10 $\frac{1}{2}$ “ Durchmesser. Nach Durchteufung von 12,5 m Sand und lockerem grauen Mergel wurde in festerem Gebirge der Rakysche Bohrschwengel in Thätigkeit gesetzt und mit einem Meißel von 9 $\frac{1}{4}$ “ Schneide gebohrt. Demnächst wurde das Bohrloch bis 31,3 m Teufe verbohrt und sodann mit 8“ Durchmesser weiter gebohrt. Bei 139 m Teufe

erreichte man milden grauen Mergel, brachte bei 154 m die zweite Verrohrung ein und bohrte mit 7“ Durchmesser weiter. Die nächste Verrohrung wurde bei 302,8 m erforderlich und hatte eine Verengung des Bohrlochs auf 6“ zur Folge. Bei 450 m stiefs man auf festeren hellgrauen Mergel und erlitt in diesem Gebirge am 14. September einen Schwengelbruch, der einen Aufenthalt von 5 Tagen verursachte. Bald nach Wiederaufnahme der Bohrarbeit erwies sich eine erneute Verrohrung bis 502,9 m Teufe notwendig. Von hier ab wurde die Bohrung mit 5“ (112 mm) Durchmesser ohne weitere Verkleidung der Bohrlochswände zu Ende geführt. Bei 525 m gelangte man in festen weissen Kreidemergel und erlitt bei 568,2 m Teufe die zweite große Betriebsunterbrechung infolge eines Wellenbruchs am 30. September. Nach Wiederaufnahme der Arbeit am 4. Oktober stellten sich bald festere Partien im weissen Mergel ein, sodafs man sich am 11. Oktober bei 628,6 m Teufe zur Ersetzung des Bohrschwengels durch den Rotationsapparat und des Meißels durch die Diamantkronen entschloß. Mit dem Diamantbohrer wurde beinahe ohne weitere Unterbrechung bei 658 m Teufe der Grünsand und bei 666,6 m das Steinkohlengebirge erreicht. Nach Durchteufung von 6 m grauen Schieferthons bohrte man schon bei 672,5 m am 17. Oktober Kohle an. Im Fundesbesichtigungstermin am 21. Oktober wurde ein Flöz von etwa 1 $\frac{1}{2}$ m Mächtigkeit nachgewiesen und die Bohrung mit einer Schlufsteufe von 674 m eingestellt. Die Bohrarbeit hat somit rund 2 Monate gedauert. Was die erzielte Durchschnittsleistung auf den Arbeitstag betrifft, so wurden zunächst die 125 m lockeren Gebirges mit Schappe und Schlammloßel in $\frac{1}{2}$ Tag durchsunken. Die Bohrung mit dem Rakyschen Schwengel im Kreidemergel dauerte nach Abzug der Tage, in welchen wegen der Sonntagsruhe oder Betriebsstörungen nicht gebohrt wurde, 40 Tage, in welcher Zeit 616 m durchsunken wurden. Das ergibt einen arbeitstäglichen Fortschritt von 15,4 m. Mit dem Diamantbohrer wurde im Mergel, Grünsand und Schieferthon in $\frac{5}{2}$ Arbeitstagen 44 m oder arbeitstäglich 8 m geleistet. Läßt man die Verschiedenartigkeit der Bohrsysteme und die Unterbrechungen der Bohrarbeit unberücksichtigt, so ergibt sich, daß in 59 Tagen (20. August bis 17. Oktober) eine Teufe von 672,5 m erreicht, mithin ein Tagesdurchschnitt von 11,4 m erzielt wurde, eine Leistung, die als sehr befriedigend bezeichnet werden muß. S-B.

Verkehrswesen.

Kohlen- und Koksversand. Die Zechen und Kokereien des Ruhrreviers haben vom 16. bis 30. Nov. 1898 in 12 Arbeitstagen 185 412 und auf den Arbeitstag durchschnittlich 15 451 Doppelwagen zu 10 t mit Kohlen und Koks beladen und auf der Eisenbahn zur Versendung gebracht, gegen 178 292 und auf den Arbeitstag 14 858 Doppelwagen in derselben Zeit des Vorjahres bei gleichen Arbeitstagen. Es wurden demnach in der zweiten Hälfte des Monats November des laufenden Jahres auf den Arbeitstag 593 und im ganzen 7120 Doppelwagen oder 4,0 pCt. mehr gefördert und versandt, als vom 16. bis 30. November 1897.

Im ganzen Monat November 1898 stellt sich der Versand von Kohlen und Koks auf der Eisenbahn:

im Ruhr-Revier auf 362 289 D.-W. gegen 340 255
 im Saar-Bezirk auf 53 269 " " 54 307
 in Oberschlesien auf 150 121 " " 140 328
 und in den drei Bezirken
 zusammen auf . . . 565 679 D.-W. gegen 534 890
 und war mithin:
 im Ruhrrevier 22 034 D.-W. oder 6 5 pCt.
 höher,
 im Saarbezirk 1 038 " "
 niedriger,
 in Oberschlesien 9 793 " " 7,0 "
 höher

und in den drei Bezirken
 zusammen 35 789 D.-W. oder 5,8 pCt.
 höher, als in dem gleichen Monat des Jahres 1897.

Die Gesamt-Förderung bzw. der Gesamtversand auf der Eisenbahn beträgt in den ersten 11 Monaten des Jahres 1898:
 im Ruhrbezirk 3 900 (81 D.-W. gegen 3 675 554
 im Saarbezirk 604 831 " " 576 427
 in Oberschlesien 1 427 945 " " 1 313 356

und in den drei Bezirken
 zusammen . . . 5 932 857 D.-W. gegen 5 565 337
 und war demnach:
 im Ruhrrevier 224 527 D.-W. oder 6,1 pCt.
 im Saarbezirk 28 404 " " 5,0 "
 in Oberschlesien 114 589 " " 8,7 "
 und in den drei Bezirken
 zusammen 367 520 D.-W. oder 6,6 pCt.
 höher, als in demselben Zeitraum des Jahres 1897.

Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen.

A. Kohlen-Anfuhr.

	auf der Eisenbahn Tonnen	Auf der Ruhr Tonnen	Summe Tonnen
im November 1898 . . .	146 484,00	—	—
" " 1897 . . .	86 846,00	—	—
Vom 1. Jan. bis Nov. 1898	1 914 555,00	—	—
" 1. " " " 1897	1 597 269,00	—	—

B. Kohlen-Abfuhr.

	Koblenz und oberhalb Tonnen	Köln und oberhalb Tonnen	Düsseldorf und oberhalb Tonnen	Duisburg und oberhalb Tonnen
im Nov. 1898	95 881,00	1 498,00	—	1 300,00
" " 1897	46 306,00	2 222,00	—	613,00
V. 1. Jan. bis Nov. 1898	1 497 372,00	21 030,00	—	16 081,00
Entsp. Vorjahr	1 239 483,00	24 305,00	—	17 774,00

Noch: B. Kohlen-Abfuhr.

	Bis zur holl. Grenze Tonnen	Holland Tonnen	Belgien Tonnen	Summe Tonnen
im Nov. 1898	—	20 263,00	15 008,00	133 950,00
" " 1897	52,00	15 611,00	4 101,00	68 905,00
V. 1. Jan. bis Nov. 1898	1 891,00	218 888,00	100 391,00	1 855 653,00
Entsp. Vorjahr	4 258,00	168 016,00	53 997,00	1 507 833,00

Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen.

A. Kohlen-Anfuhr.

	auf der Eisenbahn Tonnen	auf der Ruhr Tonnen	Summe Tonnen
im Nov. 1898	296 606,00	—	296 606,00
" " 1897	249 464,50	—	249 464,50
Vom 1. Jan. bis Nov. 1898	3 748 605,50	—	3 748 605,50
" 1. " " " 1897	3 845 566,77	—	3 845 566,77

B. Kohlen-Abfuhr.

	Koblenz und oberhalb Tonnen	Köln und oberhalb Tonnen	Düsseldorf und oberhalb Tonnen	Ruhrort und oberhalb Tonnen
im Nov. 1898	157 580,95	2 759,00	89,00	1 470,45
" " 1897	101 449,90	3 884,60	103,50	3 579,25
V. 1. Jan. bis Nov. 1898	2 164 509,85	23 794,30	279,00	36 363,40
Entsp. Vorjahr	2 176 897,35	25 553,20	1 478,75	35 876,20

Noch: B. Kohlen-Abfuhr.

	Bis zur holl. Grenze Tonnen	Holland Tonnen	Belgien Tonnen	Summe Tonnen
im Nov. 1898	2 291,30	111 833,25	32 335,70	308 364,65
" " 1897	1 756,20	98 962,35	34 969,05	244 703,85
V. 1. Jan. bis Nov. 1898	31 001,75	1 132 537,50	479 041,05	3 867 526,85
Entsp. Vorjahr	23 068,20	1 106 934,50	387 536,15	3 777 349,35

Amtliche Tarifveränderungen. Rheinisch-Westfälisch-Mitteldeutscher Privatbahnkohlenverkehr. Am 1. Dezember 1898 erscheint zum Ausnahmetarif 6 vom 1. April 1897 der Nachtrag IV, welcher unter anderem Frachtsätze nach Station Lübben Süd der Niederlausitzer Eisenbahn enthält. Abdrücke des Nachtrags sind bei den beteiligten Güterabfertigungsstellen zu haben. Essen, den 28. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion.

Gruppentarif II nebst Anhang, Ausnahmetarif für Steinkohlen aus dem Waldenburger und Neuroder Grubenbezirk nach den Bezirken Breslau, Kattowitz und Posen etc., Staatsbahnwechselltarife mit der Tarifgruppe II, Oldenburg-Ostdeutsch-Berlin-Stettiner, Militärbahn-Staatsbahn-, Schlesisch-Sächsischer, Hanseatisch-Ostdeutscher, Mitteldeutscher Privatbahn- und Deutsch-Sosnowicer Grenzgütertarif. Soweit in den obenbezeichneten Tarifen für die Stationen Gutschdorf, Ruppersdorf und Zadel des Direktionsbezirks Breslau Entfernungen und Frachtsätze vorhanden sind, treten dieselben unter gleichzeitiger Aufhebung der genannten Stationen als Tarifstationen mit Ablauf des 31. Januar 1899 außer Kraft. Breslau, den 22. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion.

Oberschlesischer Kohlenverkehr nach Stationen der Gruppe II (Breslau, Kattowitz und Posen). Mit Gültigkeit vom 1. Dezember d. J. werden neue Frachtsätze nach der Haltestelle Sadewitz (zwischen Canth und Schmolz) und vom 15. Dezember d. J. nach der Haltestelle Hermsdorf bei Görlitz des Direktionsbezirks Breslau eingeführt. Ueber die Höhe der Frachtsätze geben die beteiligten Dienststellen Auskunft. Kattowitz, den 23. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion.

Saarkohlenverkehr nach der Luxemburgischen Prinz Heinrichbahn. Am 1. Dezember d. J. erscheint zum Saarkohlenlarife Nr. 16 der Nachtrag I, welcher Frachtsätze ab der lothringischen Station Kreuzwald, sowie Aenderungen und Ergänzung der Beförderungsbestimmungen enthält. St. Johann-Saarbrücken, den 24. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion.

Niederschlesischer Steinkohlenverkehr nach Stationen der Direktionsbezirke Breslau, Kattowitz, Posen etc. Mit Gültigkeit vom 1. Dezember d. J. tritt zu dem Ausnahmetarif für den vorgenannten Verkehr der Nachtrag III in Kraft. Derselbe enthält neue Frachtsätze für einige neu eröffnete Stationen des Direktionsbezirks Breslau; außerdem wird hierdurch die Haltestelle

Ludwigsdorf als Verandstation in den Tarif einbezogen. Die Sätze für Ludwigsdorf finden für Sendungen von Wenzeslausgrube Anwendung; die für diese Grube im Haupttarif und in den Nachträgen I und II enthaltenen Sätze werden hierdurch außer Kraft gesetzt. Druckabzüge des Nachtrags III können von den beteiligten Dienststellen unentgeltlich bezogen werden. Breslau, den 24. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion, im Namen der beteiligten Verwaltungen.

Niederschlesischer Steinkohlenverkehr nach Stationen der Sächsischen Staatseisenbahnen und Station Reichenberg (S. N. D. V. B.) Mit Gültigkeit vom 1. Dezember d. J. tritt zu dem Ausnahmetarif für den vorgenannten Verkehr der Nachtrag I in Kraft. Derselbe enthält Frachtsätze für einige Stationen der sächsischen Staatseisenbahnen. Ferner wird hierdurch die Haltestelle Ludwigsdorf als Versandstation in den Tarif einbezogen. Zu den Sätzen für Ludwigsdorf werden fortan die Sendungen von Wenzeslausgrube abgefertigt. Die im Haupttarif für „Wenzeslausgrube“ enthaltenen Frachtsätze treten außer Kraft. Druckabzüge des Nachtrags I können von den beteiligten Verwaltungen unentgeltlich bezogen werden. Breslau, den 21. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion, im Namen der beteiligten Verwaltungen.

Oberschlesisch-Oesterreich-Ungarischer Kohlenverkehr. Heft II. Zum obigen Kohlentarife wird mit Gültigkeit vom 1. Dezember 1898 der Nachtrag I eingeführt. Derselbe enthält neue, teilweise ermäßigte, in einigen Fällen auch etwas erhöhte Frachtsätze nach Stationen der Kaschau-Oderberger Eisenbahn, ferner ermäßigte Frachtsätze nach Stationen der Garamberzeneze-Lévaer Lokaleisenbahn, sowie Berichtigungen und Ergänzungen. Außerdem werden „Picinusschacht (neue Ladestelle)“, und die Stationen Buda-Császärfürdő-Kitérő und Ueröm neu in den Tarif aufgenommen. Soweit Erhöhungen eintreten, bleiben die bisherigen niedrigen Sätze bis 15. Januar 1899 bestehen. Der Nachtrag ist zum Preise von 20 Pfg. bei den beteiligten Dienststellen erhältlich. Kattowitz, den 19. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion, zugleich im Namen der beteiligten Eisenbahnverwaltungen.

Oberschlesischer Kohlenverkehr nach Gaswerk Erdberg (Oesterreich). Die Gültigkeit der bis Ende des laufenden Jahres eingeführten ermäßigten Frachtsätze für die direkte Beförderung von Gaskohlen von Zabrze Koksanstalt und sämtlichen Schächten der Königin Luisegrube, sowie von Ludwigsglück und Orzesche nach dem bei Wien (Oesterreichisch-Ungarische Staatseisenbahngesellschaft) gelegenen Gaswerk Erdberg wird unter den seitherigen Bedingungen bis auf weiteres, längstens jedoch bis Ende Dezember 1899 verlängert. Kattowitz, den 19. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion.

Niederschlesischer Steinkohlenverkehr nach den Stationen der Eisenbahndirektionsbezirke Berlin und Stettin. (Gruppe III) etc. Mit Gültigkeit vom 1. Dezember d. J. tritt zu dem Ausnahmetarif für den vorgenannten Verkehr ein Nachtrag IV in Kraft. Derselbe enthält neue bzw. ermäßigte Frachtsätze für eine Anzahl Stationen der Direktionsbezirke Berlin und Stettin und der Stargard-Küstriner Eisenbahn. Ferner wird hierdurch die Haltestelle Ludwigsdorf als Versandstation in den Tarif einbezogen. Zu den Sätzen für Ludwigsdorf werden fortan die Sendungen von Wenzeslausgrube abgefertigt. Die im Haupttarife und in den Nachträgen I—III für „Wenzeslausgrube“ enthaltenen Frachtsätze treten außer Kraft. Druckabzüge des Nachtrags IV können von den

beteiligten Verwaltungen unentgeltlich bezogen werden. Breslau, den 24. November 1898. Königliche Eisenbahndirektion, im Namen der beteiligten Verwaltungen.

Volkswirtschaft und Statistik.

Die Gewinnung der Bergwerke, Hütten und Salinen im deutschen Zollgebiet im Jahre 1897, verglichen mit dem Jahre 1896. In Nr. 14 dieses Jahrgangs haben wir die vorläufigen Ergebnisse der Produktionsstatistik veröffentlicht. Die dort aufgeführten Zahlen weichen nur unwesentlich von den nachstehend wiedergegebenen, endgültig festgestellten Zahlen ab. Wegen der endgültigen Zahlen für Preussen verweisen wir auf die Nr. 45 ds. Js., S. 881 ff.

	1897	1896	1897	1896
	t	t	1000 M.	1000 M.
I. Bergwerks-Erzeugnisse.				
Steinkohlen	91 054 982	85 690 233	648 939	592 976
Braunkohlen	29 419 503	26 780 873	66 251	60 833
Steinsalz	763 412	758 867	3 217	3 249
Kainit	992 389	877 885	13 944	13 299
Anderer Kalisalz	953 798	902 707	12 121	11 857
Eisenerze	15 465 979	14 462 335	60 088	51 399
Zinkerze	663 850	729 942	16 881	17 023
Bleierze	150 179	157 504	13 016	12 996
Kupfererze	700 619	717 346	19 010	16 959
Silber- und Golderze	9 708	11 320	1 453	1 712
Schwefelkies	133 302	129 168	964	975
II. Salze aus wässriger Lösung.				
Kochsalz (Chlornatrium)	543 272	547 486	12 137	14 650
Chlorkalium	168 001	174 515	23 058	22 874
Glaubersalz	68 822	71 958	1 737	1 796
Schwefelsaure Thonerde	37 053	34 370	2 455	2 389
III. Hütten-Erzeugnisse.				
Roheisen aller Art	6 881 466	6 372 575	350 147	299 660
darunter:				
Masseln zur Gießerei	1 089 108	944 356	58 576	48 508
Masseln zur Flußeisenbereitung	4 481 700	4 054 761	221 286	185 244
Masseln zur Schweiß-Eisenbereitung	1 256 392	1 330 838	65 325	62 143
Zink (Blockzink)	150 739	153 100	50 477	47 108
Blei (Blockblei)	118 831	113 793	28 641	25 032
Kupfer (Blockkupfer)	29 408	29 319	30 182	29 174
	kg	kg		
Silber (Reinmetall)	448 068	428 429	36 381	38 872
Gold (Reinmetall)	2 781	2 487	7 737	6 916
	t	t		
Schwefelsäure aller Art	623 130	590 887	14 958	15 124
Kupfervitriol	5 549	6 046	1 880	1 866
IV. Verarbeitetes Roheisen.				
Guß-Eisen zweiter Schmelzung	1 449 541	1 364 058	247 214	226 264
Schweiß-Eisen und Schweißstahl:				
a) Rohluppen und Rohschienen zum Verkauf	79 641	86 450	7 385	7 166
b) Cementstahl z. Verkauf	252	250	52	38
c) Fertige Schweiß-Eisenfabrikate	1 031 690	1 111 209	141 974	142 588
Flußeisen u. Flußstahl:				
a) Blöcke (Ingots) zum Verkauf	362 529	411 266	27 788	29 441
b) Halbfabrikate (Billiets, Platinen etc.) zum Verkauf	910 560	946 979	79 343	76 138
c) Fertige Flußeisenfabrikate	3 863 468	3 462 276	506 194	435 154

Zehnjährige Uebersicht der Gesamtproduktion an Eisen im deutschen Zollgebiet einschl. Luxemburg.*)

a) Menge in Tonnen zu 1000 kg.

	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897
Erze.										
Eisenerze im Deutschen Reich	7 402 382	7 831 569	8 046 719	7 555 461	8 168 841	8 105 595	8 433 784	8 436 523	9 403 594	10 116 969
„ in Luxemburg . . .	3 261 925	3 170 618	3 359 413	3 102 060	3 370 292	3 351 938	3 958 281	3 913 077	4 758 741	5 349 010
Sa. Eisenerze	10 664 307	11 002 187	11 406 132	10 657 521	11 539 133	11 457 533	12 392 065	12 349 600	14 162 335	15 465 979
Hüttenprodukte.										
Roheisen (Deutsches Reich)										
a) Masseln	3 767 005	3 919 865	4 058 788	4 049 025	4 307 048	4 383 382	4 655 685	4 728 198	5 521 056	5 956 826
b) Gußwaren I. Schmelzung	30 442	29 295	32 812	36 963	34 149	34 697	34 529	31 712	32 591	41 234
c) Bruch- und Wascheisen .	15 898	13 664	7 937	10 235	9 748	9 635	10 007	9 777	10 029	10 948
Roheisen in Luxemburg . . .	523 776	561 734	558 913	544 994	586 516	558 289	679 817	694 814	808 898	872 458
Sa. Roheisen	4 337 121	4 524 558	4 658 450	4 641 217	4 937 461	4 986 003	5 380 038	5 464 501	6 372 575	6 881 466
Fabrikate zum Verkauf.										
(Deutsches Reich u. Luxemb.)										
I. Gußeisen insgesamt . . .	868 693	1 018 917	1 060 196	1 057 280	1 045 529	1 084 978	1 155 718	1 186 547	1 396 649	1 492 465
II. Schweisseisen insgesamt .	1 644 443	1 749 961	1 559 063	1 480 764	1 363 293	1 173 860	1 138 816	1 076 720	1 197 909	1 111 583
III. Flußeisen „	1 862 676	2 095 479	2 232 099	2 562 549	2 756 217	3 163 442	3 641 224	3 961 925	4 820 521	5 136 557
Sa. Deutschland u. Luxemburg	4 375 812	4 864 357	4 851 358	5 111 963	5 165 039	5 422 280	5 935 758	6 225 192	7 415 079	7 740 605
					abgeschätzte Werke	17 200	22 400	22 000	22 760	23 670
						5 439 480	5 958 158	6 247 192	7 437 839	7 764 279

b) Wert in Mark.

	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897
Erze.										
Eisenerze im Deutschen Reich	33 583 137	40 315 770	41 262 370	33 367 917	34 844 846	33 562 786	34 628 638	33 403 385	41 916 628	48 903 250
„ in Luxemburg	6 377 983	6 152 745	6 566 649	6 040 387	6 434 905	6 238 279	7 548 904	7 672 357	9 482 023	11 184 440
Sa. Eisenerze	39 961 120	46 468 515	47 829 019	39 408 304	41 279 751	39 801 065	42 177 542	41 075 742	51 398 651	60 087 690
Hüttenprodukte.										
Roheisen (Deutsches Reich)										
a) Masseln	167 268 312	191 452 401	235 291 991	205 237 654	203 151 736	193 017 979	202 269 963	207 579 192	262 730 691	305 838 940
b) Gußwaren I. Schmelzung	3 841 885	3 756 085	3 879 940	4 361 561	3 741 013	3 607 296	3 652 691	3 226 209	3 346 994	4 374 823
c) Bruch- und Wascheisen .	732 989	681 746	415 213	529 984	482 602	463 482	456 746	409 374	417 600	478 922
Roheisen in Luxemburg . . .	19 477 084	21 480 301	27 992 998	22 298 813	21 920 935	19 237 544	25 190 247	25 737 232	33 164 404	39 453 984
Sa. Roheisen	191 320 270	217 370 533	267 579 842	232 328 012	229 296 286	216 326 301	231 569 647	236 952 007	299 659 689	350 146 669
Fabrikate zum Verkauf.										
(Deutsches Reich u. Luxemb.)										
I. Gußeisen	141 498 924	176 673 302	190 472 486	179 622 533	169 725 020	178 622 220	180 019 948	188 252 293	229 610 594	251 679 703
II. Schweisseisen	198 769 408	233 097 042	234 444 762	196 568 484	168 761 703	141 497 896	129 414 561	120 901 290	149 791 924	149 360 681
III. Flußeisen	229 781 739	279 911 613	328 782 764	337 217 151	336 930 930	350 790 602	386 501 057	412 694 292	540 732 295	613 325 218
Sa. Deutschland u. Luxemburg	570 050 071	689 681 957	753 700 012	715 479 668	675 417 653	670 910 718	695 935 566	721 847 875	920 134 813	1 014 365 602
					abgeschätzte Werke	2 838 000	4 177 000	4 430 000	4 413 700	5 408 800
						673 748 718	700 112 566	726 277 875	924 548 513	1 019 774 402

*) Nach der Statistik des Vereins Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.

Förderung der Saargruben. Die staatlichen Steinkohlengruben haben im Monat November in 24 Arbeitstagen 715 295 t gefördert und einschließlic des Selbstverbrauches 717 163 t abgesetzt.

Während des gleichen Zeitabschnittes des Vorjahres bei der gleichen Anzahl von Arbeitstagen belief sich die Förderung auf 702 241 t, der Absatz auf 724 522 t.

Mit der Eisenbahn kamen 465 699 t, auf dem Wasserwege 47 355 t zum Versand, 48 699 t wurden durch Landfuhrn entnommen, 135 470 t den im Bezirk gelegenen Kokereien zugeführt.

Die Höhe der Förderung war auf den meisten Gruben durch einen empfindlichen Mangel an Arbeitern, in der letzten Monathälfte außerdem noch durch starken Wagenmangel recht ungünstig beeinflusst.

Demgegenüber blieb die Nachfrage eine außerordentlich starke, so dafs nur durch Einlegen einer bedeutenden Anzahl von Ueber- und Nebenschichten der dringendste Bedarf gedeckt werden konnte.

Münzprägung. Auf den deutschen Münzstätten sind im Monat November 1898 geprägt worden: 10 592 900 M in Doppelkronen, 2191 595 M in silbernen Fünfmärkstücken, 2 018 294 M in Zweimärkstücken, 137 280,50 M in Zehn- und 2715,31 M in Einpfennigstücken. Die Gesamtausprägung an Reichsmünzen, nach Abzug der wieder eingezogenen Stücke, bezifferte sich Ende November d. J. auf 3 367 709 200 M in Goldmünzen, 498 939 867,70 M in Silbermünzen, 58 409 687,95 M in Nickel- und 14 001 489,84 M in Kupfermünzen.

Kohlenausfuhr Großbritanniens 1898. (Nach dem Trade Supplement des Economist.) Die Reihenfolge ist nach der Gesamt-Ausfuhr des Jahres 1897 gewählt.

Nach:	Monat		Jan. bis Nov. incl.		Gesamt- ausfuhr im Jahr 1897 in 1000 t
	1898 in 1000 t*)	November 1897 in 1000 t	1898 in 1000 t	1897 in 1000 t	
Frankreich . . .	621	550	5 074	5 246	5 701
Deutschland . . .	435	522	4 234	4 590	5 044
Italien . . .	367	282	4 265	4 465	4 834
Schweden und Norwegen . . .	403	391	3 235	3 154	3 461
Spanien u. kana- rischen Inseln . . .	175	207	1 599	2 069	2 258
Rußland . . .	117	104	2 130	1 961	2 017
Dänemark . . .	225	179	1 785	1 693	1 879
Aegypten . . .	174	130	1 736	1 710	1 861
Brasilien . . .	67	106	902	964	1 046
Holland . . .	93	97	832	846	947
Portugal und Azoren . . .	85	47	665	627	683
Brit. Ost-Indien	34	27	575	521	590
Türkei . . .	40	50	466	504	554
Malta . . .	48	15	419	425	455
Gibraltar . . .	55	34	372	304	333
anderen Ländern	514	450	4 719	5 044	5 439
Insgesamt	3 453	3 193	33 089	34 122	37 102
Wert in 1000 J.	1 734	1 439	16 376	15 288	16 659

*) 1 t = 1016 kg.

Vereine und Versammlungen.

Verein technischer Grubenbeamten in Essen.
Die am Sonntag den 11. d. Mts. im „Kaiser Friedrich“ abgehaltene Monatsversammlung erfreute sich eines sehr starken Besuches. Der I. Vorsitzende, Herr Bergrat Schrader, eröffnete sie mit begrüßendem Glückauf, worauf, zur Tagesordnung übergehend, der Schriftführer die Mitteilung machte, daß die Sommersche Schrämmaschine erst in der Januarversammlung vorgezeigt werden könne, da der Konstrukteur noch einige Verbesserungen an dem Apparat vorzunehmen habe. Nach Beantwortung mehrerer, eine lebhaftere Diskussion hervorrufender Fragen wurden Druckschriften verteilt, von denen eine: „Lohntafeln als Rechenhelfer“ von Paul Rosenkranz-Herkules, enthaltend Tabellen zur Berechnung des Schicht- und Stundenlohnes, die eingehendste Beachtung der Anwesenden fand und deren Anschaffung vom Vorsitzenden besonders empfohlen wurde. Hierauf gelangten die sämtlichen Teile eines Pneumatophors zur Besichtigung, wie solcher schon auf mehreren Gruben des Oberbergamtsbezirktes Dortmund eingeführt ist. Zwei Bergleute waren mit dem gut funktionierenden Apparate ausgerüstet, wobei Herr Betriebsführer Altenhoff-Graf Beust die Erklärung der einzelnen Teile des wesentlich von dem Generaldirektor Behrens verbesserten Pneumatophors freundlichst übernahm. Auch das Exemplar einer dazu gehörigen elektrischen Grubenlampe wurde vorgezeigt. Im ferneren Verlaufe der Sitzung berichtete Obersteiger Pelzer-Langenbrahm über die Konstruktion einer neuen Markenkontrolle für Gruben und sonstige Werke. Die Erfindung sei äußerst einfach und übersichtlich. Der von den Grubenbeamten Hirtz und Panzer-Hönges bei Aachen zusammengesetzte Apparat ist auf den Zechen des Wurmreviers schon vielfach eingeführt. Der Beschluß über die Abhaltung einer Winterfeier wurde der nächsten Versammlung vorbehalten. B.

Generalversammlungen. Deutsch - Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke in Berlin. 20. Dezember d. J., vorm. 11 Uhr, im Sitzungssaale der Deutschen Bank zu Berlin.

Hessisch-Rheinischer Bergbau-Verein. 20. Dezember d. J., vormitt. 11 Uhr, in Berlin, Wilhelmstraße 92/93, Architektenhaus.

Berlin - Spremberger Kohlenwerke. 23. Dez. d. J., vorm. 10 1/2 Uhr, in Berlin, Krausnickstr. 20.

„Saxonia“, Braunkohlenwerk und Brikett-Fabrik zu Zeißholz O.-L. 28. Dezember d. J., vorm. 10 Uhr in Berlin, Hotel Minerva.

Aktien-Gesellschaft Heinrichshütte Au an der Sieg in Ligu. 30. Dezember d. J., nachm. 3 3/4 Uhr, in der Amtsstube des Rechtsanwalts und Notars Benecke in Siegen.

Patent-Berichte.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

Kl. 4. Nr. 104 607. 11. Oktober 1898. A. 3014. Reibzündvorrichtung für Grubensicherheitslampen nach G. M. Nr. 104 050, deren Gehäuse so gestaltet ist, daß die Vorrichtung neben dem Brennor Platz hat. Von Ferd. Aßmann, Gelsenkirchen.

Kl. 34. Nr. 104 701. 10. Oktober 1898. G 5600. Wärmgefäß mit Durchbrechung zum Aufsetzen auf die Grubenlampe und in die Durchbrechung einschließbarem Becher. Von Wilhelm Germann, Heiligenwald, Kr. Ottweiler.

Deutsche Reichspatente.

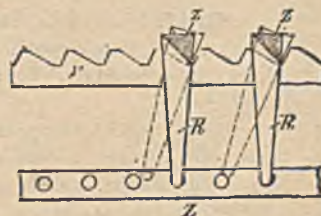
Kl. 20. Nr. 99 639. Zugseilklemme für Förderwagen. Von Louis Heufner in Hordel bei Wanne, Westfalen. Vom 24. September 1897.



Die Klemmgabel C ist mit einer Nase f versehen, welche in der Offenlage das an den Mitnehmerschaft A gelenkte Gabelgehäuse B feststellt.

Kl. 24 Nr. 99 626. Schüttelrost. Von Max Hecking in Dortmund. Vom 21. Januar 1898.

Die seitlich vorspringenden, auf den Rostwangen r ruhenden Zapfen z der quer liegenden Schüttelroststäbe R



sind als Schneiden mit seitlich, nach dem Aschenfall zu gerichteten Auflagern ausgebildet. Bei der mit Hülfe der Zugstange Z vorgenommenen Schwingung der Roststäbe R in die punktierte Lage wird eine hebende und verschiebende Bewegung der oberen schmalen Roststäbläche erfolgen und somit ein gleichmäßiger Vorschub des Brennstoffes bewirkt.

Kl. 36. Nr. 99 586. Rippenheizkörper. Von Ed. Lellmann in Neuhausen b. Schaffhausen, Schweiz. Vom 24. November 1897.

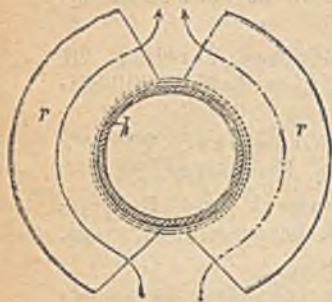


Fig. 1.

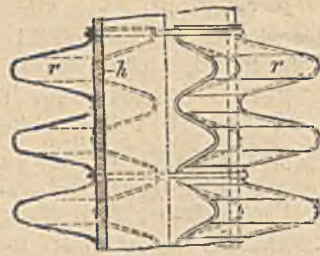
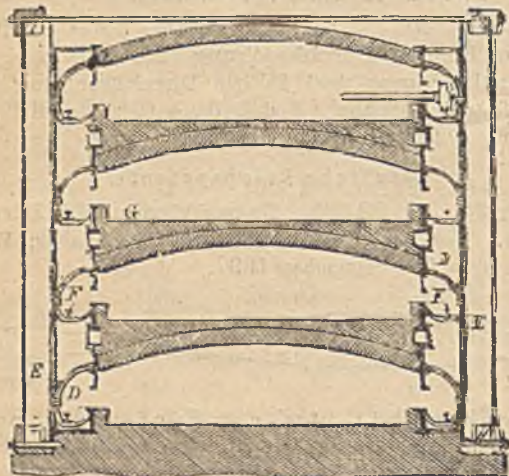


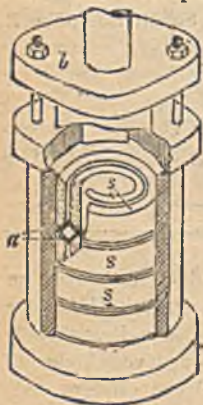
Fig. 2.

Auf dem cylindrischen Rohr h, welches zur Aufnahme des wärmeübertragenden Mittels dient, sind quer zur Längsachse hohle, oben und unten eine Oeffnung freilassende Rippen r angebracht, zu dem Zwecke, nicht nur durch Ausstrahlung nach außen die den Rippenheizkörper umgebende Luft, sondern gleichzeitig auch die innerhalb der Rippen bei wagerechter Lage des Heizkörpers aufsteigende Luft zu erwärmen

Kl. 40. Nr. 98 848. Verankerung von Rostöfen mit Längsschlitten für die Welle der Rührwerke. Von William E. Roberts, Jared E. Gaylord und Francis P. Davidson in Buthe, V. St. A. Vom 19. Oktober 1897.



Die Gewölbe des Rostofens ruhen auf Konsolen D, die an Säulen E befestigt sind und die Geleise F für die Rühr- und Transportvorrichtungen tragen.



Kl. 47. Nr. 99 400. Stoffbüchsenpackung. Von Leonhard Meyer und Karl Ott in Stuttgart. Vom 17. Oktober 1897.

Diese Stoffbüchsenpackung besteht aus Metallringen a von dachförmigem (\wedge) Querschnitt, welche mit den Enden der Schenkel aneinander gelegt sind. Beim Anziehen der Brille b werden dann die zwischen jene Ringe a gelegten Stoffeinlagen s auseinander gepresst und dadurch dichtend gemacht.

Marktberichte.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 15. Dezember 1898. A. Kohlen und Koks. *) 1. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle für Leuchtgasbereitung 10,50 bis 11,50 M., b. Generatorkohle 10,00—11,00 M., c. Gasflammsörderkohle 9,00—10,00 M. 2. Fettkohlen: a. Förderkohle 8,50—9,50 M., b. beste melierte Kohle 9,50 bis 10,50 M., c. Kokssteine 8,50—9,00 M. 3. Magere Kohle: a. Förderkohle 8,00—9,50 M., b. melierte Kohle 9,00 bis 11,00 M., c. Nufskohle Korn II (Anthrazit) 19,50 bis 21,00 M. 4. Koks: a. Gießereikoks 16,00—16,50 M., b. Hochofenkoks 14,00 M., c. Nufskoks gebr. 16,50—17,00 M. 5. Briquets 10,00—13,00 M. B. Erze: 1. Rohspat je nach Qualität 10,10—11,00 M., 2. Spateisenstein, ger. 14,50 bis 15,50 M., 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam 0,00—0,00 M. 4. Nassauischer Roteisenstein mit etwa 50 pCt. Eisen 00 bis 00 M., 5. Rasenerze franco 0,00—0,00 M. C. Roheisen: 1. Spiegeleisen Ia. 10 bis 12 pCt. Mangan 67—68 M., 2. Weißstrahliges Qual. -Puddelroheisen: a. Rheinisch-westfälische Marken 58—60 M.,**) b. Siegerländer Marken 58—60 M.,**) 3. Stahleisen 60—62 M.,**) 4. Englisches Bessemereisen ab Verschiffungshafen 0,00 M., 5. Spanisches Bessemereisen, Marke Mudela, cf. Rotterdam 0,00—0,00 M., 6. Deutsches Bessemereisen 68,00 M., 7. Thomaseisen frei Verbrauchsstelle 60,00 M., 8. Puddelroheisen, Luxemburger Qualität 49,60 M., 9. Engl. Roheisen Nr. III ab Ruhrort 65,00 M., 10. Luxemburger Gießereieisen Nr. III ab Luxemburg 52,00 M., 11. Deutsches Gießereieisen Nr. I 68,00 M., 12. Deutsches Gießereieisen Nr. II 00,00 M., 13. Deutsches Gießereieisen Nr. III 62,00 M., 14. Deutsches Hämatit 68,00 M., 15. Spanisches Hämatit, Marke Mudela, ab Ruhrort 00,00 M. D. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen 0,00 M. — E. Bleche: 1. Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 137,50—142,50 M. 2. Gewöhnliche Bleche aus Schweisseisen 165,00 M., 3. Kesselbleche aus Flußeisen 160,00 M., 4. Kesselbleche aus Schweisseisen 192,50 M., 5. Feinbleche 145—155 M. F. Draht: 1. Eisenwalzdraht 0,00 M., 2. Stahlwalzdraht 0,00 M.

Kohlen- und Eisenmarkt liegen fortgesetzt sehr fest; auf dem Kuxenmarkt herrscht Nachfrage zu steigenden Preisen. Die nächste Börsenversammlung findet statt Donnerstag den 5. Januar, nachmittags von 4 bis 5 Uhr, in der städtischen Tonhalle.

λ Englischer Kohlenmarkt. Vom englischen Kohlenmarkt lauteten die Berichte in den letzten Wochen günstiger als im Oktober und zu Anfang November. Auf der ganzen Linie hat der Markt neue Festigkeit gewonnen, ermutigend wirkte namentlich eine günstige Wendung im Ausfuhrgeschäft, die früheren störenden Einflüsse waren hier im November weniger zu spüren; weniger als zuvor hat die Witterung die Verschiffungen beeinträchtigt. Schiffe waren in genügender Zahl verfügbar, und die Frachtsätze sind stellenweise ein wenig gewichen. Maschinenbrand war somit allenthalben fest und konnte auf den nördlichen Märkten zuletzt auch wieder höher gehalten werden. Hausbrandsorten behielten auch bei Fortdauer der milden Witterung steigende Tendenz, in letzter Zeit hat dann das kältere Wetter die Nachfrage wesentlich beschleunigt. — In Northumberland hat sich nach einer zeitweiligen

*) Ohne Berücksichtigung der vom Syndikatsbeirat beschlossenen Aufschläge.

**) Mit Fracht ab Stegen.

Flaue im November neues Leben entwickelt. In Maschinenbrand liegen für Dezember sehr gute Aufträge vor, die Preise konnten noch neuerdings um 3 d. erhöht werden auf 9 s. 9 d. für bessere Sorten f.o.b Tyne. Kleinkohle ist dagegen in Preis und Nachfrage schwächer und hat seit Beginn des Ausstandes in Wales nicht so niedrig gestanden wie jetzt, man notiert 5 s. Die Verbraucher halten in Erwartung weiterer Preisrückgänge zurück. Gaskohle ist andauernd sehr gesucht und behauptet sich gut auf 8 s. 6 d. bis 9 s. Bunkerkohlen sind still, und es ist zu 8 s. für ungesiebte Sorten anzukommen. In Hausbrand hat sich die Nachfrage mit dem Eintritt der kühlen Witterung wesentlich belebt, und es werden bessere Preise erzielt, beste Sorten gehen zu 13 s., zweite zu 10 s. 6 d. Koks ist im Ausfuhrgeschäfte ziemlich vernachlässigt, dagegen für lokalen Verbrauch flott begehrt, Hochofenkoks ist fest zu 15 s., Schmelzkoks etwas schwächer zu 17 s. bis 18 s. In Durham sind die Gruben jetzt gleichfalls wiederum für die volle Arbeitswoche beschäftigt, und die Marktpreise lassen sich gut behaupten, bester Maschinenbrand steht auf 9 s. 6 d., beste Gaskohle auf 9 s. bis 9 s. 6 d. Im übrigen liegen die Marktverhältnisse ähnlich wie in Northumberland. — Aus den Hausbrand produzierenden Distrikten lauten die Berichte jetzt gleichermassen günstig. In Lancashire verzeichnen bessere Sorten Stückkohle zu Hausbrandzwecken mit jeder Woche eine gesteigerte Nachfrage. Die Gruben sind außerordentlich in Anspruch genommen, und gleichzeitig haben bereits die Lager vorräte zur Deckung des Bedarfs angegriffen werden müssen; die Preise sind durchaus fest, doch sind gegen den Vormonat noch keine neuen Aufschläge zu melden. Geringere Sorten Stückkohle zu Industriezwecken finden gleichfalls sehr flotten Absatz, und die Preise zeigen steigende Tendenz; guter Maschinenbrand und Schmiedekohle erzielt etwa 7 s. 9 d. bis 8 s. 3 d. In allen Sorten Lokomotivbrand kann dem starken Andrang kaum genügt werden, die Preise konnten um 3 d. erhöht werden; Kleinkohle erzielt jetzt je nach Qualität 3 s. 9 d. bis 5 s. und 5 s. 6 d. Die Verschiffungen waren in letzter Zeit mäßig; gewöhnlicher Maschinenbrand erzielt 9 s. bis 9 s. 3 d., geliefert nach den Merseyhäfen. Auch in Yorkshire kommt Hausbrand jetzt in großen Mengen nach London und den östlichen Distrikten zum Versand, die Preise haben sich gefestigt und stehen seit Mitte November höher. Beste Silkekohle notierte zuletzt 9 s bis 9 s 6 d., zweite Sorten 8 s. bis 8 s. 3 d., bester Barnsley-Hausbrand 8 s. 6 d., geringere Sorten 7 s. 6 d. bis 7 s. 9 d. In Maschinenbrand blieb die Nachfrage lebhaft; wengleich die Verschiffungen etwas abgenommen, werden doch noch ansehnliche Mengen nach den Humberhäfen verladen, man erzielt 8 s. bis 8 s. 6 d. Kleinkohle, Nüsse, Abfallkohle sind sehr gesucht, gute Kleinkohle zu 5 s. 3 d. bis 5 s. 6 d. In Koks ist die Erzeugung noch recht bedeutend, die Preise ändern sich wenig, beste gewaschene Sorten gehen zu 12 s., gewöhnlicher Schmelzkoks zu 11 s. bis 11 s. 6 d. — In Cardiff waren die letzten Ausfuhrziffern wieder außerordentlich befriedigend, in den letzten beiden Wochen des November beliefen sich die Verschiffungen jedesmal auf 380 000 t. In Maschinenbrand sind sehr gute Kontrakte auf dem Markte; doch zeigen diejenigen Verbraucher, deren Kontrakte erst im Mai ablaufen, noch wenig Neigung, über Erneuerung der Abschlüsse zu verhandeln, namentlich mit Rücksicht auf die hohen Fracht-

sätze; thatsächlich ist auch noch nicht abzusehen, wie sich die Preise im Zusammenhang mit der Gestaltung der Frachtsätze in den nächsten Monaten stellen werden. Bester Maschinenbrand blieb im November fest auf 13 s. 6 d., zweite Sorten auf 12 s. bis 12 s. 6 d. Kleinkohle litt längere Zeit durch Zuvielerzeugung, ist erst neuerdings etwas stetiger in Preis und Absatz, beste Sorten erzielten zuletzt 5 s. 9 d. bis 6 s. Monmouthshire halb-bituminöse Kohle zeigt bei stetiger Nachfrage steigende Tendenz, in den letzten Wochen blieben beste Sorten auf 11 s. In Koks haben Verhandlungen über die neuen Kontrakte für das nächste Vierteljahr eingesetzt; gewöhnlicher Hochofenkoks geht zu 16 s., guter Schmelzkoks zu 18 s. bis 20 s., Spezialsorten bis zu 25 s.

Französischer Kohlenmarkt. Die Geschäftslage des französischen Kohlenmarktes blieb im vergangenen Monat ohne wesentliche Veränderungen. Die Festigkeit der Preise bleibt anhaltend und ist durch die Knappheit an Kohlen bedingt. Zu spät erkennen die Zechen, daß sie sich zu schnell ihrer Läger entledigt haben und versuchen durch Anstellung neuer Arbeitskräfte und durch Einlegung von Ueberschichten diesem Mangel abzuwehren, sie stoßen jedoch auf Schwierigkeiten, da die meisten Bergleute Ueberschichten nicht verfahren wollen. Hausbrandkohlen sind stetig gefragt und die Versendungen, sowohl per Schiff wie per Bahn, waren in den letzten Wochen äußerst rege. Durch die vorzügliche Lage der Eisenindustrie bleiben die Industriekohlen fortwährend fest und die Zechen sind kaum in der Lage, ihren Verpflichtungen nachzukommen.

Die statistischen Zusammenstellungen über die Ein- und Ausfuhr von Kohlen und Koks für die neun ersten Monate der Jahre 1898, 1897 und 1896 ergeben folgende Resultate:

Kohlen-Einfuhr.	1896	1897	1898
	t	t	t
England	3 306 860	3 393 040	3 215 230
Belgien	2 662 060	2 568 560	2 514 330
Deutschland	469 020	489 760	513 160
Andere Länder	2 610	3 070	4 880
Summa	6 340 570	6 454 430	6 247 600
Koks-Einfuhr.			
Belgien	421 370	443 200	473 320
Deutschland	620 090	682 470	538 050
Andere Länder	7 450	15 010	18 560
Summa	1 084 910	1 140 680	1 029 930
Kohlen-Ausfuhr.			
Belgien	298 720	376 360	433 860
Italien	9 920	10 420	25 800
Schweiz	165 800	150 300	149 060
Türkei	4 650	2 290	720
Aegypten	—	200	300
Algier	4 040	4 550	3 390
Andere Länder	115 200	78 480	113 100
Französische Schiffe	129 810	118 690	189 700
Ausländische Schiffe	43 010	52 110	70 650
Summa	771 150	793 400	987 120
Koks-Ausfuhr	40 050	41 680	44 940

Die Kohleneinfuhr hat demnach gegen 1897 um 200 000 t abgenommen und verliert England, jedenfalls infolge des Wales-Streiks, 180 000 t. Belgien verliert ca. 50 000 t, dagegen hat die Einfuhr aus Deutschland um ca. 30 000 t für 1898 zugenommen. In der Koks-

einfuhr zeigt Belgien eine Zunahme von 30 000 t für 1898, während die Einfuhr aus Deutschland um 140 000 t abgenommen hat.

Die Kohlenausfuhr zeigt eine Zunahme von 90 000 t für 1898. Belgien ist das Hauptabsatzgebiet.

Die Preise sind zur Zeit wie folgt:

Preise in Lille für 1000 kg frei ins Haus geliefert: Feinkohle 18 Frs., Industriel 20 Frs., Förderkohle 22 Frs., dto. mit starkem Stückzusatz 24 Frs., Nüsse I 25 Frs., Handstücke 26 Frs., Eierbriketts I. Qual. 30 Frs., dto. II. Qual. 26 Frs., Lochbriketts I. Qual. 30 Frs., dto. II. Qual. 26 Frs., Anthrazit I. Qual. 40 Frs., dto. II. Qual. 36 Frs., Bruay-Förderkohle 24 Frs., Handstücke 26 Frs.

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

Saint-Ghislain: Paris 6,75 Frs., Rouen 6,75,

Elbeuf 6,65, Douai 1,65, Cambrai 2,50, Ham 3,70, Péronne 4,05, Saint-Quentin 3,30, Chauny 3,80, Compiègne 4,50, Soissons 5,15, Saint-Omer 3,00, Dunkerque 3,00, Courtrai 2,10, Ypres 4,40, Bruges 2,80, Anvers 2,40, Gand 2,40, Boom 2,40.

Anzin: Paris 6,05 Frs., Rouen 6,50, Elbeuf 6,25, Amiens 3,65, Arras 2,10, Douai 1,95, Cambrai 1,75, Ham 3,00, Péronne 3,15, Saint-Quentin 2,85, Chauny 3,95, Compiègne 3,80, Reims 4,50, Soissons 4,30, Lille 2,25, Béthune 2,25, Saint-Omer 2,40, Dunkerque 2,30, Calais 2,40, Epernay 5,30, Saint-Dizier 5,70, Nancy 6,25 Frs.

Lens (Pas de Calais): Paris 7,00 Frs., Rouen 7,00, Elbeuf 7,00, Amiens 4,90, Arras 2,50, Douai 1,75, Cambrai 2,65, Ham 4,00, Péronne 4,15, Saint-Quentin 3,50, Chauny 4,05, Compiègne 4,75, Reims 4,85, Soissons 5,15, Lille 1,85, Béthune 1,60, Saint-Omer 1,70, Dunkerque 2,10, Calais 2,40, Epernay 5,80, Saint-Dizier 6,85, Nancy 7,00, Gand 1,75, Brüssel 3,40 Frs.

Marktnotizen über Nebenprodukte. (Auszug aus dem Daily Commercial Report, London.)

Nummer	Datum	Ammoniumsulfat (Beckton terms)				Benzol				Theer				Wechselkurse auf					
		Dezbr. 1898	Stim-mung		per ton	Stim-mung	90 % p. gallon		50 % p. gallon		Stim-mung	gereinigt p. barrel		roh p. gallon		Berlin kurz		Frankfurt a.M. 3 Monate	
			von	bis			von	bis	von	bis		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
			L. s. d.	L. s. d.			s. d.	s. d.	s. d.	s. d.		s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	ℳ. ₤	ℳ. ₤
10936	7.	quiet	3	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	8.	firm	9	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	9.	dull	9	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	12.	"	9	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	fehlt																		
1	14.	quiet	9	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Personalien.

Durch den Allerhöchsten Erlaß vom 5. November d. J. (G.-S. S. 333*) ist den nachstehend bezeichneten Beamten der Berg-, Hütten- und Salinen-Verwaltung, welche bereits den Charakter als Bergrat besitzen, der persönliche Rang als Räte vierter Klasse beigelegt worden:

a) den Bergrevierbeamten: Ulrich zu Diez, Triebel zu Ratibor, Borchers zu Köln, von Rosenberg-Lipinski zu Görlitz, Lücke zu Aachen, Dr. Sattig zu Beuthen, Scharf zu Dortmund, Althüser zu Bochum, Ressemann zu Weissenfels, Humperdinck zu Halle a. S., de Gallois zu Wattenscheid, Matthiaß zu Waldenburg, von Dassel zu Dortmund, Pfeiffer zu Königshütte, Neustein zu Essen, Schornstein zu Hattingen, Menzel zu Dillenburg, Richter zu Eisleben, Polster zu Weilburg, Haas zu Ferndorf, Revier Müsen, Jackel zu Arnsberg, Pommer zu Dortmund, Stachler zu Betzdorf, Netto zu Kottbus und Kast zu Halle a. S.;

b) dem Bergwerksdirektions-Mitgliede: Grumbrecht zu Saarbrücken;

c) den Bergwerks-Direktoren: Mencke zu Grube Kronprinz bei Emsdorf, Wenderoth zu Kohlwaage bei St. Johann, Dobers zu Königshütte O.-S., Stapenhorst zu

Friedrichthal, Krümmer zu Sulzbach, Lengemann zu Klausthal, Fliegner zu Dillenburg, Hueck zu Grube Gerhard bei Saarbrücken, Kaltheimer zu Grube Dudweiler bei Saarbrücken, Raiffeisen zu Grube Reden bei Saarbrücken, Wiebe zu Lüneburg und Wenzel zu Osterwald;

d) den Hütten-Direktoren: Schultheis zu Rothehütte i. Harz, Siegemann zu St. Andicasberg und Boltze zu Klausthal;

e) den Salinen-Direktoren: Fischer zu Artern, Führer zu Dürrenberg und Gutdeutsch zu Sooden;

f) dem Berg-Inspektor: Gerhard zu Rüdersdorf und

g) dem Salinen-Inspektor: Bender zu Stetten.

Der Hütteninspektor Hasse zu Friedrichshütte bei Tarnowitz scheidet am 1. Januar 1899 aus dem Staatsdienste aus.

Der Bergassessor Schlicht, bisher Hilfsarbeiter am Oberbergamt in Breslau, ist in gleicher Eigenschaft der Berginspektion Königshütte, der Bergassessor Czapla, ebenfalls bisher am Oberbergamt in Breslau beschäftigt, ist der Bergwerksdirektion zu Saarbrücken überwiesen.

Die Bergassessoren Dr. Brunzel, Weber und Dahms sind der Berginspektion Königshütte, bezw. der Centralverwaltung zu Zabrze bezw. dem Hüttenamt Friedrichshütte bei Tarnowitz überwiesen.

*) Glückauf Nr. 49, S. 969.