



## Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

Bugleich Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Katorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Seite oder der Raum 25 S.

**Inhalt:** Die Knappschaftsvereine des preussischen Staates im Jahre 1887. — Die Kanalisierung der Mosel (Schluß). — IV. Allgemeiner deutscher Bergmannstag. — Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt im August 1889. — Niederrheinisch-westfälischer Kohlenmarkt im Monat August 1889. — Die Einfuhr westfälischer Steinkohlen und Koks nach dem Hamburger Absatzgebiet im Monat August. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

Der Wiederabdruck größerer Original-Aufsätze aus „Glückauf“ oder ein Auszug aus denselben ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

### Die Knappschaftsvereine des preussischen Staates im Jahre 1887.

(Nach der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate. 1889. 3. Lieferung.)

Während des Jahres 1887 waren in Preußen überhaupt 77 Knappschaftsvereine in Wirksamkeit. Zu den am Schlusse des Vorjahres 1886 gezählten 75 Vereinen sind 2 hinzugekommen, nämlich der durch Umbildung der Krankenkasse der großherzoglich heffischen Saline Theodorshalle bei Kreuznach entstandene und der bereits längere Zeit bestehende Verein für den Verwaltungsbezirk des gräflich Stolberg-Wernigerodeschen Bergamts zu Wernigerode \*). Die vorhandenen 77 Vereine umfaßten 1846 Berg-, Hütten- und Salzwerke, gegen 1876 im Vorjahre. 68 waren weniger beteiligt 4 Steinkohlen-, 13 Eisenerz- und 7 sonstige Erzbergwerke, sowie 8 Steinbrüche, 2 Eisenhütten, 1 Zinkhütte und 3 Theerhütten; mehr beteiligt 4 Braunkohlenwerke und 3 Steinsalzwerke, sowie 1 Saline.

Die Anzahl der auf den Vereinswerken durchschnittlich be-

im Obergamtsbezirk	Breslau . . . . .	12	Werke weniger,	710	Ständige mehr,	643	Unständige mehr,
"	"	Halle . . . . .	3	"	"	2728	"
"	"	Clausthal . . . . .	11	"	mehr,	406	"
"	"	Dortmund . . . . .	3	"	weniger,	3034	"
"	"	Bonn . . . . .	23	"	"	925	"
		zusammen . . . . .	30	Werke weniger,	7803	Ständige mehr,	3067
						Unständige weniger	

schäftigt gewesenen Knappschaftsmitglieder belief sich auf 190 427 ständige (meistberechtigte) und 140 682 unständige (minderberechtigte), zusammen 331 109 Genossen; im Vorjahre waren 182 624 ständige und 143 749 unständige, zusammen 326 373 Mitglieder beschäftigt. Die Zahl der in Arbeit gestandenen Meistberechtigten ist mithin (einschließlich der neu aufgenommenen 2 Knappschaftsvereine mit 520 Arbeitern) um 7803 oder 4,27 pCt. gestiegen, dagegen die Zahl der Minderberechtigten um 3067 oder 2,13 pCt. zurückgegangen. Die Gesamtzahl stieg um 4736 oder 1,45 pCt.

Die Veränderungen in der Anzahl der Vereinswerke und deren Knappschaftsmitglieder gestalteten sich in den einzelnen Oberbergamtsbezirken, wie folgt. Es waren:

beteiligt als im Jahre 1886.

Der Bestand an vollbeitragenden Vereinsmitgliedern\*\*) zu Anfang des Jahres 1887 belief sich auf 185 847 Ständige und 143 362 Unständige, zusammen

329 209 Mitglieder. Am Jahreschlusse waren vorhanden 195 662 Ständige und 140 359 Unständige, zusammen 336 021 Mitglieder. Hiernach verstärkte sich die Zahl der vollbeitragenden Mitglieder um 9815 Ständige oder 5,28 pCt., und verminderte sich um 3003 Unständige oder 2,09 pCt. Die gesamte Mitgliederzahl erhöhte sich um 6812 oder 2,07 pCt.

Der Gesamt-Zugang belief sich bei den Vollbeitragenden (einschließlich der aus dem Verhältnis der Unständigen in das der Ständigen übergetretenen und der von Urlaub zurückgekehrten Genossen) auf 28 422 neu eingetretene und 3108 vom Urlaub

\*) Durch Hinzurechnung des Wernigeroder Knappschaftsvereins erscheinen die Bestandszahlen am Anfange des Jahres 1887 etwas größer als die am Jahreschlusse 1886 angegebenen.

\*\*) Der Bestand an Beurlaubten, d. h. an nicht oder nicht vollbeitragenden Knappschaftsmitgliedern ist hier nicht mitgerechnet, während der Abgang in Urlaub und die Rückkehr von Urlaub berücksichtigt worden sind.

zurückgekehrte Ständige und 27 777 Unständige\*), zusammen 59 307 Mitglieder. Im Jahre 1886 waren 23 452 Ständige neu eingetreten, 2944 von Urlaub zurückgekehrt und 21 692 Unständige neu aufgenommen, zusammen 48 088 Mitglieder. Der Zugang bei den Ständigen war daher um 5134 Mann oder 19,45 pSt., bei den Unständigen\*\*) um 4440 Mann oder 20,47 pSt., der Gesamt-Zugang an Vollbeitragenden (Ständigen und Unständigen) um 9574 Mann oder 19,91 pSt. gestiegen.

Der Gesamt-Abgang an vollbeitragenden Mitgliedern stellte sich wie folgt:

Es wurden invalide: 4371 Ständige und 423 Unständige, zusammen 4794 Mitglieder.

Es wurden beurlaubt: 4624 ständige Mitglieder.

Es schieden aus: 11 068 Ständige und 29 216 Un-

ständige (einschließlich der ständig gewordenen), zusammen 40 284 Mitglieder.

Es starben: 1652 Ständige und 1141 Unständige, zusammen 2793 Mitglieder.

Hiernach betrug der Gesamtabgang bei den vollbeitragenden Knappschaftsmitgliedern 52 495, und zwar 21 715 Ständige und 30 780 Unständige. Gegen den vorjährigen Abgang an vollbeitragenden Mitgliedern ist derjenige des Jahres 1887 um 1413 oder 2,62 pSt., und zwar bei den Ständigen um 212 Mann oder 0,97 pSt. und bei den Unständigen um 1201 oder 3,75 pSt. niedriger.

Eine Übersicht über die Verhältnisse des Gesamt-Abganges an vollbeitragenden Mitgliedern giebt folgende Zusammenstellung\*\*\*).

	überhaupt:		auf je 1000 Mitgl.		Im Jahre 1886 auf je 1000 Mitgl.
Im Jahre 1887 wurden invalide:					
ständige Mitglieder . . . . .	4 371	4 794	22,95	14,48	23,74
unständige " . . . . .	423		3,01		5,94
Es wurden beurlaubt . . . . .	4 624	4 624	24,28	13,97	22,81
Es schieden aus:					
ständige Mitglieder . . . . .	11 068	40 284	58,12	121,66	63,96
unständige " . . . . .	29 216		207,67		208,35
Es starben:					
ständige Mitglieder . . . . .	1 652	2 793	8,68	8,44	9,55
unständige " . . . . .	1 141		8,11		8,18
und zwar					
durch Verunglückung bei der Arbeit:					
ständige Mitglieder . . . . .	374	662	1,97	2,00	1,98
unständige " . . . . .	288		2,05		2,07
durch andere Todesursachen:					
ständige Mitglieder . . . . .	1 278	2 131	6,71	6,44	7,57
unständige " . . . . .	853		6,06		6,11
Gesamt-Abgang:					
ständige Mitglieder . . . . .	21 715	52 495	114,03	158,55	120,06
unständige " . . . . .	30 780		218,79		222,47

Invaliden waren am Anfange des Jahres 27 983, und zwar 27 112 Ganzinvaliden und 871 Halbinvaliden, vorhanden. Zu den Ganzinvaliden traten 4741 hinzu, darunter 4632 neue Invaliden und 109, welche bereits Halbinvaliden gewesen waren; zu den Halbinvaliden kamen 278 Mann, darunter 222 neue Invaliden und 56, welche der Ganzinvaliden-Klasse angehört hatten. Dagegen schieden aus: durch Tod 2049 Ganzinvaliden und 33 Halbinvaliden, durch Reaktivierung und Wechsel der Invalidität 615 Ganz- und 143 Halbinvaliden. Am Jahreschlusse verblieb ein Bestand von 29 189 Ganzinvaliden und 973 Halbinvaliden, zusammen 30 162.

Das durchschnittliche Lebensalter beim Eintritt der Ganzinvalidität stellte sich im Jahre 1887 auf 49,0 Jahre, gegenüber 48,2 Jahren im Jahre 1886 und 48,03 Jahren im Durchschnitt der letzten 10 Vorjahre. Es wurde nämlich erreicht ein Durchschnittsalter

im Jahre	von	Zahlen,	Jahren,
1877	47,4		
" "	1878	47,4	"
" "	1879	47,9	"
" "	1880	47,1	"
" "	1881	48,15	"
" "	1882	48,26	"
" "	1883	48,5	"
" "	1884	48,8	"
" "	1885	48,6	"
" "	1886	48,2	"

Von den überhaupt bzw. hauptsächlich Steinkohlenbergwerke umfassenden Knappschaftsvereinen weist der Ibbenbürener Verein das höchste Lebensalter für den Eintritt der Ganzinvalidität mit 54,0 Jahren nach, während beim Essen-Werderschen Vereine die Ganzinvalidität schon mit 44,7 Jahren eintrat. Beim Braunkohlenbergbau war es der brandenburgische Knappschaftsverein, welcher das höchste Lebensalter, nämlich 52 Jahre, für den Eintritt der Ganzinvalidität aufzuweisen hatte; das geringste Lebensalter bei Eintritt der Erwerbsunfähigkeit dagegen, 48,3 Jahre, wurde im Halberstädter Vereine erreicht. Beim Erzbergbau wurden im Müsener Vereine 55 Lebensjahre als höchstes Durchschnittsalter für den Eintritt der Ganzinvalidität ermittelt, wogegen der Deutzer Verein nur 45,6 Jahre nachweist. Vereine, welche weniger als 10 Knappschaftsmitglieder invalidierten, sind hierbei nicht berücksichtigt worden.

Das Durchschnittsalter beim Eintritt der Halbinvalidität betrug 46,6 Jahre, gegen 45,8 Jahre im Jahre 1886.

Über die durchschnittliche Sterblichkeit der Ganz- und Halbinvaliden geben die nachstehenden Tabellen II. und III. Aufschluß. Darnach beträgt der durchschnittliche Prozentsatz der jährlich verstorbenen Ganzinvaliden 6,93 pSt., die durchschnittliche Lebensdauer im Ganzinvalidenstande 14,43 Jahre. Für Halbinvalide stellt sich die durchschnittliche Sterblichkeit auf 4,59 pSt., was einer mittleren Lebensdauer in der Halbinvalidität von 21,79 Jahren entspricht.

\*) Darunter 1645 Unständige beim Märktischen Knappschaftsvereine, welcher im Jahre 1886 keinen Zugang nachgewiesen hatte.

\*\*) Ausschließlich der des Märktischen Knappschaftsvereins.

\*\*\*) Als Divisor bei den Durchschnitts-Berechnungen sind die Jahresmittel der ständigen und unständigen Knappschaftsgenossen (Tabelle I. B.) genommen.



## II.

Jahr	Bestand an Ganzinvaliden am Jahresanfang	Zugang an Ganzinvaliden im Laufe des Jahres	Es schieben aus im Laufe des Jahres außer durch Tod	Bleibt Summe	Hiervon starben im Laufe des Jahres		Bemerkungen
					überhaupt	pCt.	
1878	16 454	2 858	399	18 913	1 381	7,30	Der Bestand am Anfange des Jahres 1887 ist durch den Hinzutritt des Vernigeröder Knappschaftsvereins um 59 Invaliden größer angegeben, als am Schlusse des Jahres 1886 verblieben waren.
1879	17 532	3 060	476	20 116	1 451	7,21	
1880	18 665	2 326	376	20 615	1 363	6,61	
1881	19 252	2 639	291	21 600	1 520	7,04	
1882	20 080	2 735	455	22 360	1 503	6,72	
1883	20 857	2 844	369	23 332	1 759	7,54	
1884	21 573	3 185	348	24 410	1 682	6,89	
1885	22 728	4 319	327	26 720	1 803	6,75	
1886	24 917	5 204	1 128	28 993	1 940	6,69	
1887	27 112	4 741	615	31 238	2 049	6,56	
Im Durchschnitt der 10 Jahre 1878 bis 1887						6,93	

## III.

Jahr	Bestand an Halbinvaliden am Jahresanfang	Zugang an Halbinvaliden im Laufe des Jahres	Es schieben aus im Laufe des Jahres außer durch Tod	Bleibt Summe	Hiervon starben im Laufe des Jahres		Bemerkungen
					überhaupt	pCt.	
1878	616	166	68	744	46	6,18	(Fortsetzung folgt.)
1879	698	251	122	827	34	4,11	
1880	798	235	124	909	41	4,84	
1881	865	179	136	908	37	4,07	
1882	871	161	143	889	49	5,51	
1883	840	183	128	895	54	6,03	
1884	841	203	130	914	39	4,27	
1885	875	211	181	905	43	4,75	
1886	862	318	283	897	26	2,90	
1887	871	278	143	1 006	33	3,28	
Im Durchschnitt der 10 Jahre 1878 bis 1887						4,59	

## Die Kanalisierung der Mosel.

Vortrag des Herrn Hüttendirektors J. Schlink in dem Verein für Hebung der Fluß- u. Kanalschifffahrt für Süd- und West-Deutschland in Frankfurt am Main.

(Schluß.)

Dem Beispiele Frankreichs folgend, wurde durch ein Reskript des königl. preussischen Finanzministeriums vom 13. April 1838 einer durchgreifenden Regulierung der unteren Mosel nähergetreten, und eine Kommission unter dem Vorstehe des Oberbaudirektors Hagen mit Aufstellung allgemeiner Grundsätze und Direktiven für die Regierung beauftragt. Die bei den hierauf eingeleiteten Untersuchungen und Verhandlungen eingehend erwogene Kanalisierung ließ man fallen und entschied sich für bessere Schiffbarmachung im Wege einer systematischen Flußkorrektion, weil man glaubte, den damaligen Ansprüchen auf diese Weise billiger Genüge leisten zu können. Die Arbeiten bestanden im Einbau von Dämmen und Parallelwerken zur Einschränkung des Stromes und Vertiefung der Fahrrinne. Die Schwierigkeiten lagen weniger in Sand- und Kiesbänken als vielmehr in seichten Furten — Stromschnellen — mit abschüssigem Felsengrunde. Das Ergebnis war kein günstiges, aber abweichend von den französischen Wasserbautechnikern hielt man an einem unzulänglichen, veralteten System fest, dessen Mißerfolg jeder Moselschiffer vorausah. Noch in der amtlichen Denkschrift von 1880 ist ein Geldbetrag von 1 200 000 *M.* angenommen, um auf der unteren Strecke Koblenz—Tribach (112 km) eine Wassertiefe

von 1 m und auf der oberen Strecke Tribach—Trier (77 km) eine solche von 0,7 m zu schaffen. Der Etat 1887/88 enthält keinen Ansatz mehr für die Mosel, woraus zu schließen, daß obige Summe im großen und ganzen verausgabt ist, wenn auch an einzelnen Stellen des Flusses vermutlich mit dem Rest des Geldes weitergearbeitet wird.

Die Schifffahrt auf der Mosel hat in dem nicht besonders trockenen Sommer 1887 gänzlich stillgelegen vom 1. bis 21. Aug., vom 1. bis 12. September und vom 26. September bis 17. Okt.

Ende August 1884 fand der kaiserliche Wasserbau-Bezirksingenieur Friedel aus Metz „bei einer Bereisung der Mosel zwischen Metz und Koblenz in einem kleinen Boote, bei einem niederen Wasserstande zwischen 0,47 und 0,50 m am Cochemer Pegel, bei einzelnen Furten ganz ungenügende Wassertiefen, während nach der Veröffentlichung im Wochenblatt für Architekten und Ingenieure, Jahrgang II, Nr. 47 vom 10. November 1880, die Regulierung der Mosel von Sierck bis Trier betreffend, bei diesem Wasserstande z. B. innerhalb des Cochemer Baubezirks durchweg eine geringste Fahrtiefe der Mosel von 0,70 bis 1,00 m hätte vorhanden sein sollen.“

Wenn trotzdem sich ein gewisser Schifffahrtsverkehr erhielt, so lag das im Mangel anderer Transportwege. Allmählich wurde jedoch die betreffende Gegend in das Eisenbahnnetz gezogen, zuerst Trier mit Saarbrücken und Luxemburg, alsdann durch die Eisbahn mit dem Niederrhein verbunden und endlich die Moselthalbahn von Diedenhausen nach Koblenz gebaut. Damit war das



Schicksal des Flusses als Transportstraße besiegelt. Gelang es dem Rheinstrom, den Schienenwegen erfolgreich die Spitze zu bieten, so ist das bei den trostlosen Zuständen des Fahrwassers der Mosel unmöglich und ist thätfächlich der schöne, einst lebhafteste Fluß gänzlich verödet. Man tröstete sich mit der Annahme, daß die Bedeutung der Wasserstraßen eine untergeordnete, das Zeitalter der Schienenwege gekommen sei, und man gegen dieses Naturgesetz nicht ankämpfen könne. Als jedoch die Aufschließung der Minetteerlager in Luxemburg-Lothringen einen großartigen Umfang erreichte, als ein billiger Verkehr mit dem niederrheinisch-westfälischen Industriebezirk täglich notwendiger wurde, da trat die Benutzung der Mosel wieder in den Vordergrund.

Die Handelskammer zu Koblenz begründete mittelst Eingabe vom 10. November 1883 an das königl. Ministerium für öffentliche Arbeiten ausführlich die Notwendigkeit und großen Vorteile einer Kanalisierung der Mosel, behauptete, daß die Kosten keineswegs übergroß seien und reichlich durch die segensreichen Leistungen des Werkes ausgeglichen würden. Sie schätzte die Gütermengen zu Berg auf rund 1 000 000 t jährlich, zu Thal auf 1 260 000 t, zusammen auf 2 260 000 t, welche Zahlen sicherlich erreichbar sind. Das Ministerium lehnte jedoch weiteres Eingehen auf die Vorschläge ab, erklärte die angegebene Bau-summe für unzulänglich und äußerte Zweifel an der wirtschaftlichen Tragweite gegenüber den hohen Kosten.

Die wirtschaftliche Tragweite nachzuweisen, fiel nicht schwer, dagegen konnte der andere Einwand nur auf Grundlage zuverlässiger Pläne beseitigt werden. Diese Erkenntnis führte zur Bildung einer freien Vereinigung von rheinisch-westfälischen Hüttenwerken, Mosel- und Rheinstädten, sowie sonstigen Beteiligten, die bedeutende Geldmittel aufbrachten und einen bewährten Fachmann, den leider inzwischen verstorbenen kaiserlichen Wasserbau-Bezirksingenieur M. Friedel in Metz, mit der Ausarbeitung eines Entwurfes betrauten.

Ein vollständiges Nivellement von Metz bis Koblenz war nicht bekannt, sondern nur Messungen von Metz bis Sierck und von Traben bis Koblenz, also fehlte die große Strecke von Sierck bis Traben. Da amtliches Material nicht zu erlangen war, so wurde ohne Zeitverlust das Fehlende ergänzt, damit ein wertvolles, zusammenhängendes Vermessungsmaterial gewonnen und auf dessen Grundlage von Herrn Friedel in überraschend kurzer Zeit ein vollständiger Entwurf ausgearbeitet.

Wenn die französische Regierung wegen besonderer Umstände ein gemischtes System von Seitenkanälen und Flußstauungen durch Nadelwehre gewählt hatte, so beschränkte sich Herr Friedel aus guten Gründen gänzlich auf das letztere System. Die Mosel fließt in ihrem unteren Laufe größtenteils in einem engen felsigen Bett, bildet bei besonders abschüssigem Grunde kleine, aber sehr lästige und gefährliche Stromschnellen, sogenannte Furten, deren Beseitigung hauptsächlich obliegt. Seitenkanäle sind an vielen Stellen kaum ausführbar oder wenigstens nur bei sehr kostspieligen Bauten, z. B. Tunnelanlagen, dagegen bietet die unmittelbare Benutzung der Mosel als Fahrinne keine Schwierigkeiten, weshalb Herr Friedel für die Strecke von Metz bis Koblenz in einer Länge von 301 km, 32 Nadelwehre an geeigneten durch die Vermessung ermittelten Stellen vorschlägt und damit eine Wassertiefe von 2 m erzielen will. Die Schleusen liegen unmittelbar an den Wehren im Flußlaufe selbst und sind im Kostenanschlage zur Aufnahme eines mittelgroßen Rheinschiffes von 59 m Länge, 7,8 m Breite und 1,8 m Tiefgang, mit einer Ladungsfähigkeit von 10 000 Ctr.

oder 500 t vorgesehen. Die vielen kurzen Krümmungen machen die Verwendung größerer Schiffe nicht empfehlenswert. Sollten die Schleusen einen Schleppfahn von gegebener Größe nebst Dampfschlepper, oder 4 kleine Schiffe von 5000 Ctr. = 250 t aufnehmen, so bedingt dies nach Herrn Friedel eine Mehrauslage von 120 000 M. Die ganze erforderliche Bau-summe, einschließlich Mühlenentschädigungen, berechnete sich danach auf 10 600 000 M. Das Ergebnis bestätigte zwar die ursprünglichen Annahmen, begegnete aber immer noch gewissem Zweifel, weshalb eine Prüfung durch bewährte Fachleute wünschenswert erschien. Die Richtigkeit der technischen Vorschläge wurde unbedingt anerkannt, dagegen zur Vermeidung späterer Enttäuschungen empfohlen, die Kosten höher zu greifen, weil die Bodenbeschaffenheit des Flußbettes nicht vollständig bekannt, vielleicht kostspielige Arbeiten, z. B. Felsprengungen an einzelnen Stellen notwendig und bezüglich der Mühlenentschädigungen höhere Annahmen gerechtfertigt seien. Endgültig erachte man eine Gesamtsumme von 15 Millionen Mark als ausreichend.

Herr Friedel veröffentlichte unter der Aufschrift: „Das Projekt der Kanalisierung der Mosel von Metz bis Koblenz, Trier, Verlag der Fr. Linschen Buchhandlung, 1885“, einen gedrängten Auszug seiner Aufnahmen, Studien, Berechnungen, allgemeinen und besonderen Pläne. Leider war es ihm nicht vergönnt, das Werk weiter zu verfolgen, denn Ende Juli 1886 erlag er im 40. Lebensjahre einem mehrjährigen Leiden. Die geistige Frische, das vollständige Aufgehen in seinem Fache, eine seltene Arbeitsstüchtigkeit bei gediegenen Kenntnissen sichern dem Verstorbenen ein dauerndes Andenken in engeren und weiteren Kreisen.

Am 11. November 1885 wurde das gesamte Originalmaterial an die Ministerien für Handel und Gewerbe und der öffentlichen Arbeiten gesandt, begleitet von einer Eingabe, worin die Mehrzahl der Eisen- und Stahlwerke am Niederrhein und in Westfalen, die Vertretungen der Städte Metz, Trier, Berncastel, Trarbach, Zell, Koblenz, Köln, Mülheim a. Rhein, Duisburg, Mülheim a. d. Ruhr, eine Anzahl von Handelskammern, der Verein zur Wahrung der bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirke Dortmund, hervorragende Rhebergeschäfte, Dampfschiffahrtsgesellschaften, sowie namhafte Industrielle und Interessenten den Nachweis führen, daß der bedeutendste Eisenindustriebezirk Deutschlands auf den billigen Bezug der Minette angewiesen, anderenfalls in seiner Lebensfähigkeit bedroht ist, daß die kanalisierte Mosel unzweifelhaft die gewünschten niedrigen Frachttäge bieten kann, daß ferner die Ausführung nicht nur zum Wohle der Hochöfen am Niederrhein und in Westfalen beiträgt, sondern auch der Hüttenwerke im Gebiete der Mosel und Saar.

Ein amtlicher Bescheid ist nicht erfolgt. Bei persönlichen Vorstellungen der Interessenten an maßgebenden Stellen wurde zwar im allgemeinen die Richtigkeit der Entwürfe anerkannt, der Kostenanschlag jedoch als viel zu niedrig bezeichnet, die wirtschaftliche Tragweite einer Moselkanalisierung nicht mehr bezweifelt, dagegen bedenkliche Verschiebung im Bergbau und Hüttenbetrieb einzelner Landesteile, besonders an Saar, Lahn, Dill und Sieg befürchtet. Unter allen Umständen wäre die gleichzeitige ausreichende Kanalisierung der Saar und Lahn Bedingung, womit die Moselfreunde sich ganz einverstanden erklärten. Ferner erfuhren diese, daß eine umfassende Vernehmung sämtlicher Beteiligten angeordnet sei. Die königl. Regierungen der Rheinprovinz, zu Wiesbaden und Arnberg, das kaiserliche



Ministerium zu Straßburg, die Oberbergämter in Bonn und Dortmund, die Bergwerksdirektion in Saarbrücken, die Eisenbahndirektionen zu Köln, Frankfurt und Straßburg, eine Anzahl von Handelskammern, Vereinen, Interessenten und Sachverständigen stellten gutachtlich sich über die Folgen einer Moselkanalisierung äußern. Die Vernehmungen beanspruchten fast 2 Jahre, sind nunmehr beendet, die Ergebnisse aber noch unbekannt. Um allen Einwendungen bezüglich der technischen Grundlagen und Kosten einer ausreichenden Kanalisierung der Mosel zu begegnen, entschlossen sich die Interessenten, behufs Anfertigung eines unter amtlicher Aufsicht festgestellten Entwurfs die Summe von 36 000 *M.* anzubieten. Seitens der königl. Regierung zu Trier wurde unterm 12. Januar 1888 im Auftrage des Ministeriums für öffentliche Arbeiten den Antragstellern mitgeteilt, daß man zu den Vorarbeiten zwar bereit sei, „jedoch keinerlei Ausichten bezüglich der späteren Ausführung des Projektes eröffnen will, vielmehr sich die freie Entscheidung vorbehält, ob das Projekt überhaupt auf Staatskosten zur Ausführung gebracht werden soll, ob im ganzen oder teilweise, in welcher Gestalt und zu welcher Zeit, sowie unter welchen Voraussetzungen und Bedingungen“. Schließlich wird hervorgehoben, daß „falls das Projekt vielleicht nach Ablauf einer längeren Zeit wirklich zur Ausführung gelangen sollte, die gefertigten Vorarbeiten möglicherweise veraltet sind“ und es daher neuer bedürfe. Trotz des wenig ermutigenden Bescheides wurde der Antrag nicht zurückgezogen. Die königl. Regierung zu Trier verlangte die Auszahlung der ganzen Summe von 36 000 *M.*, nebst Angabe über Größe und Tiefgang der künftigen Moselschiffe. Der königl. Wasserbau-Inspektor Herr Bau- rat Schönbrod in Saarbrücken ist mit den Vorarbeiten betraut und noch damit beschäftigt.

Bekämpfen in Kanalfragen Anhänger und Gegner sonst einander meist mit allgemeinen Gründen, vergleichen Vor- und Nachteile der Eisenbahnen und Kanäle, so ist die Stellungnahme bezüglich der Mosel beinahe lediglich durch Sonderinteressen bestimmt. Auf der einen Seite die Eisenindustrie am Niederrhein und in Westfalen, auf der anderen die Gruben- und Hüttenbesitzer an Saar, Lahn, Dill und Sieg. Die Eisensteingruben im ehemaligen Herzogtum Nassau und Sieggebiet befürchten geschmälerten Absatz nach Niederrhein-Westfalen, die Kohlengruben bei Saarbrücken den Wettbewerb der Ruhr, die Eisenwerke eine Stärkung ihrer Konkurrenten.

In Preußen wurden 1886 rund 2 563 000 Tonnen Roheisen erblasen, welche bei 40 pSt. Erzausbringen 6 407 500 Tonnen Eisenstein erforderten, aber nur 3 555 500 t gewonnen, die fehlenden 2 852 000 t durch Einfuhr aus anderen Bundesstaaten und dem Auslande, Verbrauch von Puddel- und Schweißschlacken, Riesabbränden, Alteisens u. s. w. gedeckt. Den rheinisch-westfälischen Hochofen fehlten rund 1 550 000 Tonnen Eisenstein, wovon etwa 700 000 t das Ausland, hauptsächlich Spanien lieferte. Preußen ist an der deutschen Roheisenerzeugung — einschließlich Luxemburg — mit etwa 77 pSt. beteiligt, dagegen nur mit 42 pSt. an der Eisensteingewinnung. Dieser große Mangel trifft hauptsächlich den Oberbergamtsbezirk Dortmund, der 45 pSt. der gesamten Roheisenmenge Preußens erzeugt, aber noch nicht 16 pSt. der Eisensteinmenge fördert.

In erster Reihe fehlt es an geeigneten Erzen für Thomasroheisen, wovon Rheinland-Westfalen jährlich rund 600 000 t erbläst und 200 000 t anderweitig bezieht. Thomasroheisen soll etwa 2½ pSt. Phosphor enthalten und muß demnach die

Erzmischung eingerichtet sein. Brauchbare Kohleneisensteine sind selten geworden, die Rasenerzfelder in Holland und Belgien abgebaut, die alten Halben der früher wertlosen, für Thomasroheisen aber gut verwendbaren Puddelschlacken erschöpft. Die einzige durchschlagende Hilfe besteht in den Luxemburg-Lothringischen Minetteerzen, deren Massenansuhr jedoch die hohen Eisenbahnfrachten verhindern. Bessere Minettesorten haben am Gewinnungsort einen Preis von 2,20 bis 3,40 *M.*, die Eisenbahnfracht nach den niederrheinisch-westfälischen Hütten beträgt 7,80 bis 8,50 *M.* für die Tonne.

Bekanntlich ist am 1. August 1886 den Gruben an Lahn, Dill und Sieg für die Abfuhr von Eisenstein und den dortigen Hütten für die Anfuhr von Koks ein Ausnahme-, sogenannter Notstandstarif bewilligt worden, der 1,5 *S* für die Tonne und den Kilometer bei 6 *M.* Expeditionsgebühr beträgt. Würde Gleiches dem Minettebezug nach Niederrhein-Westfalen gewährt, so ermäßigte sich die Eisenbahnfracht um 2,3 bis 2,5 *M.* für die Tonne, womit die massenhafte Verwendung der Minette gesichert wäre und die Eisenbahn obendrein ein vortreffliches Geschäft machte. Es gehen gegenwärtig jährlich fast 1 000 000 Tonnen Koks von Westfalen nach Luxemburg-Lothringen. Die hierfür notwendigen 100 000 Eisenbahnwagen laufen größtenteils leer zurück, während sie bei Ermäßigung der Fracht sofort Ladung fänden. Da nach Lage der Verhältnisse diese Ermäßigung in absehbarer Zeit nicht zu erhoffen ist, so bleibt die Kanalisierung der Mosel der einzige Notanker.

#### IV. Allgemeiner deutscher Bergmannstag.

R Halle, 1. Sept.

Wir stehen unmittelbar vor den festlichen Tagen, während welcher die Herren „vom Schlägel und Eisen“ und zwar in sehr ansehnlicher Zahl in unserer Stadt verweilen werden. Seit Monaten hat das Festcomité in der Stille gearbeitet, um die Festlichkeiten in würdigster Weise vorzubereiten, und ebenso haben die städtischen Behörden ihre Anstalten getroffen, um den aus allen deutschen Landen herbeieilenden Gästen zu zeigen, wie die alte Salzstadt, welche recht eigentlich im Centrum eines ebenso bedeutungsvollen als mannigfaltigen Bergbaues liegt, sich der bevorstehenden Festtage freut und wie sie die Ehre zu schätzen weiß, den „IV. Allgemeinen deutschen Bergmannstag“ in ihren Mauern zu beherbergen.

Eine hohe Ehrenpforte auf dem „Leipziger Platz“, mit bergmännischen Emblemen reich geschmückt, wird der erste symbolische Gruß der Stadt an die Gäste sein und gleich am Abend des ersten Festtages, am nächsten Mittwoch, wird dieselbe in dem mit aller Pracht ausgestatteten Stadttheater eine Festvorstellung bieten, bei welcher nach dem getroffenen Arrangement die ernste und die heitere Muse zum Worte und außerdem durch Stellung mehrerer lebenden Bilder die großartige Scenerie der Asphaleia-Bühne zur Wirkung kommen wird. — Von einem Empfang am Bahnhofe ist Abstand genommen worden, vielmehr begeben sich die Gäste sogleich nach den schönen Räumen der „Berggesellschaft“, wo die gegenseitige Begrüßung stattfindet. Im Laufe des Nachmittags werden verschiedene Sehenswürdigkeiten der Stadt besichtigt und nach der Festvorstellung im Stadttheater vereinigt man sich wieder in dem Lokale der Berggesellschaft, um von hier die höchst effektvolle Beleuchtung der alten Ruine (Moritzburg) zu genießen.

Am zweiten Festtage 5. Sept. beginnt bereits 8½ Uhr vormittags die Sitzung des Bergmannstages in der Aula der königl. Universität. Für dieselbe ist nach der offiziellen Begrüßung und nach Erledigung des geschäftlichen Teiles eine Reihe interessanter Vorträge angemeldet, über welche ich eingehend berichten werde. Nachmittags ist



das Festessen angefaßt und nach demselben findet in Gesellschaft der Damen eine Kahnfahrt nach Siebichenstein statt, wo in den schönen Parkanlagen der „Saalschloßbrauerei“ bis 10 Uhr verweilt und dann bei Feuerwerk und bengalischer Beleuchtung der romantischen Saaleufer die Rückfahrt nach Halle angetreten wird.

Der Freitag wird zu Ausflügen in das Mansfelder Erzrevier und in das sächsisch-thüringische Braunkohlengebiet benutzt und am letzten Festtage, dem Sonnabend, ist unter Beteiligung der Damen ein allgemeiner Ausflug mittelst Sonderzugs nach Staßfurt-Leopoldshall und Nachternstedt in Aussicht genommen, welcher in Thale endigen wird, wo das Fest mit einem großen Kommerz seinen Abschluß erreicht. In der That ein reiches und interessantes Festprogramm, welches, günstiges Wetter vorausgesetzt, die allgemeinste Befriedigung der Teilnehmer hervorrufen dürfte.

Die Zahl der bis heute angemeldeten Mitglieder hat bereits das vierte Hundert überschritten und wird zur besonderen Freude des Comités Oesterreich in der beträchtlichen Zahl von 20 Kameraden vertreten sein.

## 2 Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt im August 1889.

Essen, 2. September 1889.

Der abgelaufene Monat zeichnet sich vor den übrigen durch einen recht energischen Aufschwung in den Preisen sämtlicher Artikel fast ohne Ausnahme aus. Die Beschäftigung sowie die Nachfrage war allenthalben lebhaft und gab zu den besten Hoffnungen für die nächste Entwicklung des Eisengeschäfts Veranlassung. Für einige Produkte wäre es sogar im Interesse der Ausfuhr wünschenswert, wenn die Preise endlich auf einem Standpunkte, auf welchem sie einigermaßen lohnend sind, zum Stillstande kämen. Die stets durch die Kohlenpreise sich mehrenden Gestezungskosten lassen dies indessen unwahrscheinlich erscheinen.

Das Geschäft in einheimischen Eisenerzen hat sich im August stetig weiter entwickelt. Der Absatz war flotter als im Vormonate und würde noch bedeutender gewesen sein, wenn die Hochöfen nicht thätlich durch Mangel an Brennstoffen in ihrer Produktion behindert gewesen wären. Die Preise sind daher im letzten Monate wieder in die Höhe gegangen und die letzte Notierung für gerösteten Spateisenstein war ungefähr 145 *M.* per Doppellader frei Bahnwagen Versandstation. Der Versand in Lothringer Minette hat ziemlich in demselben Umfange wie im Vormonate angehalten. Der Preis von roter 40 Prozent eisenhaltiger Minette war durchgängig 32 *M.* per Doppellader frei Versandort.

Das Roheisengeschäft war im vergangenen Monat ungemein lebhaft. Die Erzeugung war, wie schon vorher angebeutet, durch die Beschränkung der Kokslieferungen in gewissen Grenzen gehalten; andernfalls würde dieselbe noch umfangreicher gewesen sein und Absatz gefunden haben; denn im abgelaufenen Monat trat der Bedarf für das erste Vierteljahr 1890 an den Markt. Die Juli-Statistik zeigt eine um 4000 Tonnen größere Erzeugung als im Vormonate, welche schlanken Absatz fand, so daß die Lagerbestände ungefähr dieselben geblieben sind. Die Preise für Roheisen sind gerade im abgelaufenen Monat in sehr raschem Tempo in die Höhe gegangen, wozu sie durch das rapide Steigen der Brennstoffe gezwungen wurden. Dazu waren Kohle und Koks vielfach nicht einmal erhältlich, natürlich war dadurch das Geschäft für spätere Lieferung sehr gehemmt, da sich Berechnungen über zukünftige Gestezungskosten kaum mit annähernder Sicherheit machen ließen. Diese Unsicherheit trat sogar stellenweise im Verlaufe des vorigen Monats bereits zu Tage. Beispielsweise ließen sich für Qualitätspuddelroheisen die Preise eine Zeit lang gar nicht fixieren, die Verbandspreise wurden in den meisten Fällen überschritten. Puddelroheisen, welches noch Anfangs des Monats 64 *M.* per Tonne kostete, wurde gegen Ende bereits in bedeutenden Posten zu 68,50 *M.* per Tonne gebucht. Dabei haben die Hütten ihre Erzeugung meist bis Ende des Jahres bereits verschlossen. Auch das Spiegeleisengeschäft nahm im August

weiteren Aufschwung; die Siegerländer Hochöfen haben ihre Produktion bis zum Ende des Jahres bereits untergebracht, standen daher der erneuten starken Nachfrage von Amerika ziemlich fest gegenüber und die Preise gingen bedeutend in die Höhe. Während Ende Juli für 10—12 Prozent manganhaltiges Spiegeleisen noch 69 *M.* notiert wurden, gingen die Schlußnotierungen bereits über 75 *M.* hinaus. Die letzte Notierung für 10—12 Prozent manganhaltiges Spiegeleisen war 76 *M.* Thomaseisen wurde lebhaft gefragt und ging von 52 auf ca. 56 und 57 *M.* herauf. Auch Bessmereisen nahm an dem Aufschwung der übrigen Eisensorten teil und ging bis auf ca. 66 *M.* per Tonne in die Höhe. Die Preise von Gießereiroheisen wurden, da der Absatz ein sehr reger und die Gestezungskosten höher waren, ebenfalls um einige Mark herauf gesetzt und zwar Nr. 1 auf 71, Nr. 3 auf 63 *M.*, doch wurden gegen Ende des Monats diese Preise bereits überschritten. Einen ähnlichen Aufschwung nahm englisches Bessmereisen. Die Preise gingen von 51 und 51 s. 6 d. bis auf 55 s. per Tonne für gemischte Sorten Bessmereisen f. o. b. ab Westküste in die Höhe. Die Notierungen für Luxemburger Roheisen waren ziemlich unzuverlässig, da dort ebenfalls die Preise rasch in die Höhe gingen.

Die feste Haltung und das Steigen der Roheisenpreise hatte selbstverständlich direkten Einfluß auf die Walzeisennotierungen. So sah sich der deutsche Walzeisenverband gezwungen, den Grundpreis für Stabeisen von 140 auf 147,50 *M.* für den engeren Rayon zu erhöhen; für die zweite Zone ist der Grundpreis 150,50 *M.*; für die dritte auf 152,50 *M.* festgesetzt per Tonne frei Bahnwagen Empfangstation. Was die Beschäftigung der Werke anbelangt, so waren dieselben meist in dem Maße mit Aufträgen versehen, daß sie neue nur buchen konnten, wenn dieselben auf längere Lieferfristen lauteten. Der starken inländischen Nachfrage entsprach die ausländische nicht, dieselbe ist zwar in letzter Zeit stärker an den Markt getreten; doch ist es schwierig, bei den heutigen Gestezungskosten die Preise so zu stellen, daß die Erzeugnisse im Auslande einigermaßen befriedigenden Absatz finden. Es ist dies die bedenkliche Seite der raschen Preisaufwärtsbewegung, denn nicht in allen Ländern haben die Preise einen ähnlichen Aufschwung durchgemacht wie bei uns. Die augenblickliche Konjunktur ist im ganzen und großen eine derartige, daß man auf ein lebhaftes Herbst- und Wintergeschäft rechnet. Für Formeisen gilt im ganzen und großen ebenfalls das bisher Gesagte. Das Geschäft in Band Eisen war den ganzen August hindurch flott; die Preise gingen von 150—155 auf 155 bis 160 *M.* in die Höhe und konnten sich um so besser behaupten, als auch die süddeutsche und oberschlesische Gruppe des Verbandes ihre Preise im Laufe des Monats erhöht hatten. Die Grobblechwalzwerke waren in angespannter Thätigkeit, die Statistik ergab, daß bereits im Juli 3000 Tonnen Schweizeisen- und Flußeisenbleche mehr zum Versand kamen als im Vormonate. Dabei gingen die Preisforderungen vielfach über die vom Verbands Westdeutscher Blechfabrikanten festgesetzten hinaus, wurden aber von den Abnehmern trotzdem schlank bewilligt. Die Feinblechwalzwerke waren durchweg flott beschäftigt und die Preise wurden abermals erhöht, so daß der Grundpreis für Feinbleche sich auf 185—190 *M.* stellte. Das Geschäft in Walzdraht lag trotz der Aufwärtsbewegung, welche sich im Juli und August zeigte, noch immer im Argen. Die erhöhten Preise wurden zwar meist anstandslos bewilligt und größere Abschlüsse zu denselben gethätigt; nichtdestoweniger ist das Geschäft noch immer ungünstig und die weitere Steigerung der Rohmaterialien lassen an einen Gewinn auch zu den heutigen Notierungen nicht denken und Ausfuhrgeschäfte können nur mit empfindlichen Verlusten gemacht werden. Ebenso mißlich liegt das Geschäft für gezogenen Draht und Drahtstricke, für welche bei den letzten Notierungen kaum der Selbstkostenpreis des Stahlbrahts zu erzielen war; 135 *M.* war die letzte Notierung für Stahlwalzdraht.

Die Beschäftigung der Eisengießereien und Maschinenfabriken war im August allgemein eine recht lebhaft, beispiels-



weise für die Röhrengießereien war das Geschäft noch wenig lohnend, doch erwartet dieser Geschäftsweig von der jüngst vom Verbanne ins Leben gerufenen Vereinigung der Eisgießereien eine baldige Besserung.

Die Lage der Bahnwagenfabriken ist eine gute, neue Aufträge sind wiederum gebucht worden oder stehen noch bevor. Die Verbindungen des Monats August zeigen für Schienen und Schwellen einen stetigen Aufschwung und die niedrigsten Angebote für Stahlschienen bewegen sich zwischen 135 und 140 *M.*

**\*\* Niederrheinisch-westfälischer Kohlenmarkt im Monat August 1889.**

Konnten wir für den Juli als ungefähre höchste Ziffer des Tagesverbandes an Kohlen und Koks 9500 Doppelwagen feststellen, so brachte der August, namentlich während seiner zweiten Hälfte, nicht selten Tagesverbandziffern von über 10 000 Doppelwagen und kam damit den Förderergebnissen der vorjährigen Herbstperiode, welche Versendungen von 11 000 Doppelwagen und darüber aufwies, wiederum etwas näher. Wenn hiernach auch die höchsten früheren Betriebsleistungen des Oberbergamtsbezirks Dortmund noch nicht erreicht werden, so sind erfreulicherweise doch die Arbeitserfolge in allmählicher Zunahme begriffen. Leider wurden die letzteren an verschiedenen Tagen, namentlich am 23. und 24., durch Wagenmangel etwas beeinträchtigt. Die Förderung des Berichtsmonats hat die Nachfrage nicht zu decken vermocht und für das laufende Jahr ist überhaupt nicht mehr zu erwarten, daß der Begehr nach Kohle und Koks durch die Lieferungen wird befriedigt werden können. Wenn schon während der Sommermonate bei den rheinisch-westfälischen Zechen in Folge des Bergarbeiter-Ausstandes die Leistungen hinter den übernommenen Lieferverbindlichkeiten weit zurückbleiben, so müssen sich notwendig auch für einen großen Teil des hinzutretenden Herbst- und Winterbedarfs Deckungsschwierigkeiten ergeben. Schon jetzt laufen die sonst viel später gewohnten Nachfragen bezw. Bestellungen für einzelne Wagen bei den Zechen zahlreich ein, denn es herrscht ganz allgemein das Gefühl vor, daß die Beschaffung des Winterbedarfs an Heizmaterial auf um so größere Schwierigkeiten stoßen wird, je länger man damit wartet. Daß unter solchen Verhältnissen die Preise außerordentlich fest und überall steigend sind, ist natürlich. Für kurze Lieferung ist wenig mehr zu haben; abgesehen von dem vorerwähnten Einzelbedarf, richtet sich die Nachfrage daher auf lange Termine, unter denen „Ende nächsten Jahres“ z. B. nicht außergewöhnlich weit ist. Aber auch solche langfristigen Geschäfte kommen nur in sehr beschränkter Zahl zum Abschluß, da einerseits die nächstjährige Preisbewegung sich noch nicht schätzen läßt und andererseits die Zechen zunächst von den bestehenden Lieferverpflichtungen freier werden wollen, bevor sie neue einleiten.

**Die Einfuhr westfälischer Steinkohlen und Koks nach dem Hamburger Absatzgebiet**

	betrug im Monat August	
	1889	1888
für Hamburg Platz . . . .	34 380 t*)	24 730 t
über Hamburg		
auf Altona-Kieler Bahn . . .	21 190 "	18 820 "
" Lübeck-Hamburger Bahn . .	7 340 "	5 830 "
" Berlin-Hamburger Bahn . .	1 730 "	2 080 "
zusammen	64 640 t	51 460 t

\*) Davon überseeisch ausgeführt — t.  
in Eiskähnen verladen 980 t.  
(Mitgeteilt von Hb. Blumenfeld, Hamburg.)

**Magnetische Beobachtungen.**

Die westliche Abweichung der Magnetnabel vom örtlichen Meridian betrug zu Bochum:

1889	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel			
	Monat	Zug	Weg	Weg	Weg	Weg	Weg	Weg	Weg	
August	25.	13	42	35	13	53	5	13	47	50
"	26.	13	46	20	13	54	10	13	50	15
"	27.	13	44	—	13	54	45	13	49	23
"	28.	13	45	45	13	53	10	13	49	27
"	29.	13	43	30	13	53	—	13	48	15
"	30.	13	44	15	13	50	40	13	49	20
"	31.	13	44	20	13	51	10	13	47	30
Mittel =								13	48	51
= hora 0								14,7		
								16		

**U m t l i c h e s.**

**Patent-Anmeldungen.** Für die angegebenen Gegenstände haben die nachgenannten die Erteilung eines Patentes nachgesucht. Der Gegenstand der Anmeldung ist einseitigen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

Nr. 14. Weichhinder-Dampfmaschine. William Davis Docker in St. Louis, Missouri, V. St. A.; Vertreter: F. C. Glaser, Königl. Kommissionsrat in Berlin SW., Lindenstraße 80. - Rumbische-Steuerung für Wasserhaltungs-Dampfmaschinen. C. Riley in Bonn. - Verbundmaschine. Garret Smith u. Co. in Budau-Magdeburg. - Steuerung für rotierende Motoren. Hermann Staps in Hannover, Leibnizstr. 13 II. - Nr. 36. Selbstthätige Entlüftung der Dampf- und Kondensationswasserleitung bei Heizungsanlagen. W. Schweer in Berlin, Friedrichsbergerstr. 10 I. - Nr. 46. Zündvorrichtung für Gasmaschinen. Josef Schneider in Leipzig-Anger, Felixstraße 15 I. - Nr. 48. Verfahren zur Herstellung von Metallröhren durch galvanischen Niedererschlag. Firma F. u. G. Kummé in Berlin SO., Köpnickestraße 153. - Nr. 59. Steuerung für ein-kammerige Dampfwaterheber. R. Reichling in Dortmund, 11. Kampstr. 44. - Dampfwaterheber; Zusatz zum Patent Nr. 47 085. W. Schönicke in Gera, Meuß.

**Patent-Erteilungen.** Auf die hierunter angegebenen Gegenstände ist den nachgenannten ein Patent von dem angegebenen Tage ab erteilt. Die Eintragung in die Patentrolle ist unter der angegebenen Nummer erfolgt.

Nr. 5. Nr. 49 167. Nenerung an Fördermaschinen. M. M. Kotte in Berlin NW., Schiffbauerdamm 29 a. Vom 4. Januar 1889 ab. - Nr. 49 171. Selbstthätige Verlängerungs- und Umfeg-Vorrichtung für Tiefbohrerrichtungen. C. Przbilla in Dresden-N., Kaiserstr. 5. Vom 12. Dezember 1888 ab. Nr. 49 175. Einrichtung zur Regelung des Vorschubs der Drehbohrspindel an Gesteinbohrmaschinen. Fr. Ulrich in Leopoldshall bei Staßfurt. Vom 6. März 1889 ab. - Nr. 10. Nr. 49 186. Anwendung geschlossener Gefäße zum Transport gedarrter Braunkohlen in Darsteinfabriken. C. Sachse, Königl. Bergat in Berlin N., Dranienburgerstr. 60/63. Vom 12. Februar 1889 ab. - Nr. 19. Nr. 49 184. Dreiteilige Straßenbahnschiene. Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein in Osnabrück. Vom 2. Februar 1889 ab. - Nr. 21. Nr. 49 204. Elektrische Glühlampe für Reihenschaltung. A. Bernstein in Hamburg, Mühlenkamp. Vom 6. Januar 1889 ab. - Nr. 49 205. Verfahren und Apparate zur Beleuchtung mit elektrischem Glühlicht. Dr. S. Doubrava in Brünn, Neugasse; Vertreter: A. Kuhnt u. R. Deißler in Berlin O., Alexanderstraße 38. Vom 25. Januar 1889 ab. - Nr. 49 206. Nenerung bei der Herstellung der Glühkörper für elektrische Glühlampen; Zusatz zum Patente Nr. 38 926. Th. Mace in Montclair, Grafschaft Essex, New-Jersey, V. St. A.; Vertreter: Karl Pieper in Berlin SW., Gneisenaustr. 110. Vom 25. Januar 1889 ab. - Nr. 26. Nr. 49 224. Verfahren und Apparat zur Herstellung von brennbaren bezw. Heizgasen. B. Loomis in Hartford, Connecticut, V. St. A.; Vertreter: G. Brandt in Berlin SW., Kochstr. 4. Vom 4. November 1888 ab. - Nr. 47. Nr. 49 185. Entlastungslager für Kurbelwellen. D. S. Müller in Budapest, Bodmanigygasse 11; Vertreter: G. Schimming in Berlin O., Landsbergerstr. 18. Vom 12. Februar 1889 ab.



Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in Braunschweig.  
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)  
Soeben erschienen:

**Graham-Otto's**  
ausführliches Lehrbuch der anorganischen  
**Chemie.**

Neu bearbeitet von  
**Dr. A. Michaelis,**  
Professor der Chemie a. d. Königl. technischen Hochschule zu Aachen.

**Fünfte umgearbeitete Auflage.**

(Zugleich als zweiter Band von **Graham-Otto's** „Ausführlichem Lehrbuche der Chemie.“)

In vier Abtheilungen. Mit Holzstichen und mehreren Tafeln, zum Theil in Farbendruck. gr. 8. geh.

**4. Abtheilung 2. Hälfte. (Schluss.) Preis 26 Mark.**

Das hiermit zum Abschluss gelangte Werk kostet zusammen 110 Mark.

**C** **OKEAUSDRÜCKMASCHINE** **N**  
(seit 1870 136 Stück ausgeführt)  
halten sowohl ganze Maschinen, als alle  
einzelnen Theile vorräthig  
**HEINTZMANN & DREYER**  
Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

**Die beste und billigste Lösung der Welt**

ist die von den Königlichen Behörden und wissenschaftlich geprüfte  
praktisch bewährte patentirte

**Kesselstein-Lösung**

von **W. Friede,**

Fabrikant und Kesselschmiedemeister,  
**Hamburg-Eimsbüttel.**

Prospecte, enthaltend: Atteste von Königl. Militär- und grossen Privat-  
Etablissements, stehen zur Verfügung.

Garantie leiste ich, dass meine Lösung hilft und dem Metall nicht schade!

Auch übernehme ich provisionsweise den Einkauf alter Metalle jeder Gattung für  
Hüttenwerke und Eisengießerei. D. O.

**Gruben-Ventilatoren** **Patent Capell.**  
Allein-Fabrikant für Deutschland  
**R. W. Dimmendahl**  
Kunstwerkerhütte, Steele.  
4 grosse Anlagen im Betrieb; 8 grosse Anlagen bis 3300 cbm pr. Minute  
in Ausführung begriffen.  
Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

**Korfmann & Franke**

Commandit-Gesellschaft auf Actien  
**Witten a. d. R.**

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitssprengstoffes

**„Roburit“**

für Deutschland

liefern in grossen und kleinen Quantitäten

**Roburit**

und die dazu erforderlichen **Zündhütchen** u. **Zündschnüre**  
in garantirt prima Qualitäten zu billigen Preisen,  
sowie **Sicherheits-Zünder** zum Anzünden der Zündschnüre  
in Schlagwetterstrecken „**Patent Dr. Roth**“. — Proben dieser  
Zünder werden gratis abgegeben.

**Zimmermann-Hanrez & Co.**  
Maschinenfabrik

in Monceau-sur-Sambre (Belgien)

bauen als langjährige Specialität nach eigenem bewährtestem System:

**Briquettmaschinen**

für rechteckige und eiförmige Briquetts.

Anlagen in Betrieb in Deutschland (Rheinprovinz, Westfalen,  
Schlesien, Hannover), Mähren, Böhmen, England, Portugal,  
Frankreich, Belgien.

**Maschinenbau-Anstalt „Humboldt“**

**Kalk bei Köln (Rhein)**

(bestehend seit 1856)

führt in ihrer **Versuchs-Anstalt** sorgfältige Versuche zur  
**Aufbereitung von Erz und Kohlen** aus  
und liefert als Specialität:

**Aufbereitungs-Anstalten**  
für Erze aller Art;

**Kohlen-Aufbereitungen, -Siebereien**  
und **Verladeanstalten**  
neuesten Systems;

**Patent-Kohlenbrecher**  
für magere Kohlen

höchsten Procentsatz Nusskohle }  
geringsten Procentsatz Feinkohle } ergebend;

**Patentirte Kettenförderung**

für starke Steigungen

ohne besondere Vorrichtung für jede Art von Grubenwagen verwendbar.

Preislisten und Kostenanschläge frei.

**F. Abegg'sche elektrische Zündrequisiten**

liefert der alleinige Fabrikant

**Ludwig Kromer, Aschaffenburg, Mainlust.**

Prospecte gratis und franco, Wiederverkäufer Rabatt.

Vertragsmässiger Lieferant der kgl. preussischen Stein-  
kohlengruben **St. Johann-Saarbrücken,**  
sowie der meisten Staats- und Privatgruben des In- und Auslandes

**Neu! Cokesöfen Patent** **Muttern u. Schrauben,**  
mit beliebig zu fractionirendem Briebe. gepresst u. geschmiedet, roh u. blank.  
Billig. Grosse und gute Production. sowie Bergbau-, Hütten-Geräthe und  
Auch für halbfette Kohlen und deren Werkzeuge empfiehlt in bester Waare  
Mischungen. Für  
**Heinrich Lueg, Haspe, Westf.**

**Braunkohlen, Lignite u. Torfvergasung**  
vorzüglich geeignet. Unabhängig von den Nebenproduct-Einrichtungen beliebig ein- und ausschaltbar und deshalb nur einfache, kleine, nicht doppelte Anlagen nöthig.

**Trockenseparationen, Aufbereitungs- und Selbstverladungs-Anlagen**  
für Stein- und Braunkohlen, sowie Veredelungs-Anlagen für Lignite und Torf. Erste Referenzen

**Dr. Th. v. Bauer & Ruederer**  
Technisches u. Montan-Bureau  
München, Giselstrasse N. 7/0  
Telegramm-Adresse: Montana, München.  
Giro-Conto Reichsbank.

**Zur Belastung v. Balancier's etc.**  
geeignetes Material abzugeben. Näheres unter Z. 661 durch d. Exp. d. Bl.

**Als Betriebsleiter einer Drahtseilfabrik** wird ein junger, theoretisch gebildeter  
**Ingenieur gesucht,**  
der das Ziehen, Glühen und Härten von Stahldraht und die Fabrication von Drahtseilen gründlich versteht. Offert. unter M. S. 316 an Haasenstein & Vogler, Wien.

**Es werden mehrere Bleiröhren-Pressen** zum Pressen von Bleiröhren bis zu 2 Zoll Durchmesser zu kaufen gesucht. Off. unter T. N. 2106 an Haasenstein & Vogler A.-G. in Cöln.

**Gebrannt. Magnesit** 0/0 Kl. 5-6 Mk. roh 1890 p. 0/0 Kl. 1 1/2 - 2 Mk., thonerdige auch eisenhaltige Magnesia-silikate 0/0 Kg. 1 1/4 - 1 1/2 Mk. Spatho und Tripel a. Art ab Schlesien offer. Bruks Gruben-Comptoir, Berlin S.O.