№ 73.
XXV. Jahrgang.

Glückauf.

1889.
11. September.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung
für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr Natorp in Essen. Verlag von G. D. Bädeker 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.-Zeile oder der Raum 25 ₰.

Inhalt: Die Knappschaftsvereine des preußischen Staates im Jahre 1887. (Schluß.) — Vierter Allgemeiner Deutscher Bergmannstag. — Ergebnisse der Sprengarbeit. — Roheisen-Produktion in den Vereinigten Staaten im 1. Halbjahr 1889. — Die neue Bergordnung für Südwest-Afrika. — Korrespondenzen — Brennstoff-Verbrauch der Stadt Berlin im Monat Juli 1889. — Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere vom 16.—31. August 1889. — 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.)

(Schluß.)

Die Ausgaben sämtlicher Knappschaftsvereine beliefen sich auf 18 952 356,66 ℳ., das sind 556 232,64 ℳ. oder 3,02 pCt. mehr als im Jahre 1886. Läßt man die Ausgaben für den Ankauf von Immobilien und Inventarien im Betrage von 309 534,47 ℳ. außer acht, so überstieg die verbleibende Ausgabe die vorjährige gleiche Ausgabe um 683 761,23 ℳ.

Die Abgleichung zwischen der etatsmäßigen Einnahme und Ausgabe ergiebt einen baren Überschuß von 2 144 039,87 ℳ. Zieht man aber auch hier die außerordentlichen Ausgaben für Immobiliar-Erwerbungen u. s. w. ab, so beträgt der Überschuß 2 453 574,34 ℳ., gegen 768 809,59 ℳ. im Jahre 1886.

Tabelle V. zeigt die einzelnen Ausgabeposten.

V.

Ausgabe	Betrag im Jahre 1887 ℳ.	₰	In Prozenten von der Gesamt-Ausgabe 1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878
1. Gesundheitspflege.												
a) Honorare der Ärzte	917 397	70	4,85	4,90	5,15	5,47	5,74	5,73	5,75	5,73	5,59	5,68
b) Medizin und sonstige Kurkosten	1 749 827	73	9,23	8,97	9,30	10,64	9,96	9,87	9,91	9,99	9,89	10,10
c) Krankenlöhne	2 491 558	35	13,14	14,49	11,57	11,29	11,15	11,22	11,55	11,85	13,73	14,82
Summe 1.	5 158 783	78	27,22	28,36	26,02	27,40	26,85	26,82	27,21	27,57	29,21	30,60
2. Laufende Unterstützungen.												
a) für Invaliden	6 677 803	15	35,24	33,18	33,35	33,59	33,83	33,73	33,79	33,60	32,41	31,31
b) für Witwen	3 423 421	78	18,06	18,17	18,55	19,27	19,73	19,34	19,35	19,05	18,08	17,88
c) für Waisen	1 871 093	90	9,87	10,00	11,99	9,71	9,72	9,75	9,90	9,98	10,20	9,89
Summe 2.	11 972 318	83	63,17	61,35	63,89	62,57	63,28	62,82	63,04	62,63	60,69	59,08
3. Begräbnisbeihülfen	204 950	50	1,08	1,05	1,24	1,21	1,34	1,26	1,30	1,30	1,19	1,19
4. Sonstige außerordentliche Unterstützungen	107 356	96	0,57	0,60	0,67	0,74	0,78	0,84	0,81	0,84	0,83	1,00
5. Für Schulunterricht	334 246	2	1,76	2,09	2,16	2,35	2,56	2,79	2,79	2,80	2,78	2,70
6. Verwaltungsaufwand	560 078	53	2,96	2,87	2,91	3,06	3,21	3,27	3,45	3,43	3,41	3,63
7. Sonstige Ausgaben	614 622	4	3,24	3,68	3,11	2,67	1,98	2,20	1,40	1,43	1,89	1,80
Hauptsumme	18 952 356	66	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Über die Gesamt-Ausgaben der letzten 10 Jahre und die hauptsächlichsten Einzelbeträge giebt Tabelle VI. einen Überblick.

VI.

Jahr	Summe der Ausgabe		Kosten für Gesundheitspflege			Kosten für laufende Unterstützungen an Invaliden, Witwen und Waisen			Kosten für Verwaltung			Sonstige Ausgaben, einschließlich Begräbniskosten, Schulunterrichtskosten u. dgl.		
	M.	₰	M.	₰	pCt.	M.	₰	pCt.	M.	₰	pCt.	M.	₰	pCt.
1878	12 172 421	44	3 724 449	51	30,60	7 191 320	92	59,08	442 441	69	3,63	814 209	32	6,69
1879	12 569 810	32	3 671 817	76	29,21	7 629 066	38	60,69	428 981	39	3,41	839 944	79	6,69
1880	12 628 657	91	3 481 884	48	27,57	7 909 535	33	62,63	438 688	58	3,43	803 549	52	6,37
1881	13 152 992	49	3 578 970	54	27,21	8 291 576	81	63,04	453 376	40	3,45	829 068	74	6,30
1882	13 769 164	88	3 692 835	97	26,82	8 658 519	97	62,82	449 831	5	3,27	975 977	89	7,09
1883	14 355 964	59	3 854 608	86	26,85	9 085 106	42	63,28	460 184	68	3,21	956 064	63	6,66
1884	15 566 764	55	4 265 262	89	27,40	9 740 336	7	62,57	476 959	23	3.06	1 084 206	36	6,97
1885	17 481 744	78	4 549 181	20	26,02	11 169 828	51	63,89	508 110	55	2,91	1 254 624	52	7,18
1886	18 396 124	2	5 217 523	55	28,36	11 285 272	13	61,35	526 027	33	2,87	1 367 301	1	7,42
1887	18 952 356	66	5 158 783	78	27,22	11 972 318	83	63,17	560 078	53	2,96	1 261 175	52	6,65

Die Ausgaben für laufende Unterstützungen an Invaliden, Witwen und Waisen in den letzten 10 Jahren sind in Tabelle VII. angegeben. Das Anwachsen des Gesamtbetrages derselben zeigen die letzten Spalten dieser Tabelle.

VII.

Jahr	Gesamt-Ausgabe		Kosten für laufende Unterstützungen an										Vermehrung der Kosten für laufende Unterstützungen		
			Invaliden		Witwen		Waisen		Zusammen		Zusammen in Prozenten der Gesamt-Ausgabe		Betrag pro Jahr		in Prozenten pro Jahr
	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰			M.	₰	
1878	12 172 421	44	3 811 280	34	2 176 055	97	1 203 984	91	7 191 320	92	59,08		445 128	8	6,60
1879	12 569 810	32	4 074 224	28	2 273 277	35	1 281 564	75	7 629 066	38	60,69		437 745	46	6,09
1880	12 628 657	91	4 243 352	67	2 406 404	25	1 259 778	41	7 909 535	33	62,63		280 468	95	3,68
1881	13 152 992	49	4 444 291	42	2 545 610	71	1 301 674	68	8 291 576	81	63,04		382 041	48	4,83
1882	13 769 164	88	4 644 448	93	2 663 064	29	1 343 006	75	8 650 519	97	62,82		358 943	16	4,32
1883	14 355 964	59	4 856 233	50	2 833 048	6	1 395 824	86	9 085 106	42	63,28		434 586	45	5,02
1884	15 566 764	55	5 228 952	59	3 000 322	37	1 511 061	11	9 740 336	7	62,57		655 229	65	7,21
1885	17 481 744	78	5 830 319	7	3 243 502	93	2 096 006	51	11 169 828	51	63,89		1 429 492	44	14,68
1886	18 396 124	2	6 103 894	—	3 341 645	84	1 839 732	29	11 285 272	13	61,35		115 443	62	1,03
1887	18 952 356	66	6 677 803	15	3 423 421	78	1 871 093	90	11 972 318	83	63,17		687 046	70	6,09

Bei dem Vergleich der Anzahl der Unterstützten (im Jahresmittel) mit der Summe der gezahlten Unterstützungen kommt für die größeren Knappschaftsvereine auf eine unterstützte Person der in Tabelle VIII. verzeichnete jährliche Betrag.

VIII.

Name der Knappschaftsvereine	Ganzinvaliden M.	Witwen M.	Waisen M.
Oberschlesischer Knappschaftsverein	202,37	93,06	28,66
Niederschlesischer "	203,96	113,94	33,70
Neupreußischer "	211,68	93,19	28,61
Saalkreiser "	219,79	94,78	22,45
Halberstadter "	240,84	133,97	27,48
Brandenburgischer "	216,84	93,10	30,58
Mansfelder "	198,69	78,41	18,36
Clausthaler Haupt- "	320,07	72,65	39,56
Märkischer "	243,28	156,96	45,91
Essen-Werdenscher "	215,33	152,11	28,55
Mülheimer "	178,79	117,04	24,19
Saarbrücker "	183,46	178,81	41,74
Wurm- "	254,23	147,19	45,83
Stolberger "	188,39	106,61	30,26
Eschweiler "	158,39	53,71	20,87
Siegener "	144,26	60,60	27,77
Briloner "	132,13	51,61	13.30
Heller "	140,24	59,08	26,80
Rheinischer "	117,68	56,99	20,25
Nassauischer "	126,79	51,77	19,15
Durchschnittlich bei allen Vereinen im Jahre 1887	234,84	111,71	35,19
Dagegen im Jahre 1886	232,04	112,91	35,85

Tabelle IX. weist die auf je einen der im Durchschnitt auf den Vereinswerken beschäftigten Knappschaftsgenossen fallenden Einnahmen und Ausgaben gegen die Vorjahre nach.

IX.

Einnahme und Ausgabe	im Jahre 1887		im Jahre 1886		im Jahre 1885		Zunahme gegen 1886		Abnahme gegen 1886		Zunahme gegen 1885		Abnahme gegen 1885	
	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰
I. Einnahmen.														
1. Laufende Beiträge der ständigen, unständigen, beurlaubten und kranken Mitglieder	31	31	27	70	24	43	3	61	—	—	6	88	—	—
2. Laufende Beiträge der Werkseigentümer	27	96	25	4	22	70	2	92	—	—	5	26	—	—
3. Sonstige Einnahmen	4	44	4	64	4	48	—	—	—	20	—	—	—	4
Überhaupt Einnahmen	63	71	57	38	51	61	6	53	—	20	12	14	—	4
							6	33	—	—	12	10	—	—
II. Ausgaben.														
1. Gesundheitspflege	15	58	15	99	13	72	—	—	—	41	1	86	—	—
2. Laufende Unterstützungen	36	16	34	58	33	68	1	58	—	—	2	48	—	—
3. Begräbnisbeihülfen	—	62	—	59	—	65	—	3	—	—	—	—	—	3
4. Außerordentliche Unterstützungen	—	32	—	34	—	35	—	—	—	2	—	—	—	3
5. Schulunterricht	1	1	1	18	1	14	—	—	—	17	—	—	—	13
6. Verwaltungsausgaben	1	69	1	61	1	53	—	8	—	—	—	16	—	—
7. Sonstige Ausgaben	1	86	2	8	1	64	—	—	—	22	—	22	—	—
Überhaupt Ausgaben	57	24	56	37	52	71	1	69	—	82	4	72	—	19
							—	87	—	—	4	53	—	—
Überschuß der Einnahmen über die Ausgaben bezw. Zuschuß	6	47	1	1	1	10	5	46	—	—	7	57	—	—
	Überschuß		Überschuß		Zuschuß									

Das schuldenfreie Vermögen betrug auf je eines der ständigen Mitglieder (ohne die Beurlaubten) am Schlusse des Jahres 1887 149 M. 87 ₰ gegen 144 M. 31 ₰ am Schlusse des Jahres 1886, es ist mithin um 5 M. 56 ₰ oder 3,85 pCt. gestiegen.

R Allgemeiner Deutscher Bergmannstag in Halle.

I.

Die großartigen und einzig schönen Festlichkeiten des Allgemeinen Deutschen Bergmannstages, 4.—7. September, haben am Fuße der romantischen Roßtrappe-Hexentanzplatz-Gruppe, in Thale, ihren überaus glänzenden Abschluß gefunden. Ich darf nicht daran denken, in dem Ihnen für die Zeitschrift „Glückauf" zugesagten Berichte diese festlichen Tage auch nur annähernd zu erschöpfen; es kann vielmehr nur meine Aufgabe sein, die Hauptmomente der ernsten Arbeit sowohl wie der fröhlichen Geselligkeit herauszuheben, um um hierdurch allen Ihren Lesern ein Gesamtbild, den Festteilnehmern unter ihnen aber ein Erinnerungsblatt dieses einzigen Festes zu bieten.

Der erste Tag des Festes, Mittwoch, 4 Sept., hatte etwa 450 Gäste unserer Stadt zugeführt, welche sich, wie sie ankamen, durch die reich geflaggten Straßen der Stadt nach den großen Festräumen der hiesigen Berggesellschaft begaben, wo die erste formlose Begrüßung in geselligem Verkehre stattfand. Die Nachmittagsstunden wurden dann zur Besichtigung verschiedener Sehenswürdigkeiten der Stadt benutzt und gegen 6 Uhr versammelten sich die Festgäste, von einer großen Menschenmenge freudig begrüßt, auf der herrlichen, reich dekorierten Terrasse unseres Stadttheaters, um die ihnen von der Stadt gebotene Festvorstellung anzunehmen.

Der in voller elektrischer Festbeleuchtung erstrahlende Zuschauerraum überraschte die Eintretenden aufs angenehmste und bot bis auf den letzten Platz gefüllt einen prächtigen Anblick. Nach dem von einem großen Orchester vorgetragenen „Kaisermarsch" von R. Wagner hob sich der Vorhang und eine Dame unserer Bühne sprach einen Prolog, an dessen Schluß sich der Hintergrund öffnete, und inmitten einer wundervollen Szenerie hob sich mittelst des Mechanismus der Asphaleiabühne ein meisterhaft gestelltes lebendes Bild, ein Genius von Berg- und Hüttenleuten umgeben, zauberhaft aus dem Podium 5 m hoch heraus. Rauschender Beifall begrüßte beim Niedergehen des Vorhanges dieses wahrhaft ergreifende Bild und es mußte der Vorhang auf stürmisches Verlangen noch einmal in die Höhe gehen. Es schlossen sich hieran einige Einakter mit zwei Balletteinlagen und ein Epilog mit Schlußtableau, welche sämtlich sehr freundlich aufgenommen wurden. Nach 10 Uhr verließen die Gäste höchst befriedigt das Stadttheater und begaben sich nach dem Festlokal zurück, wohin der Weg von Tausenden, welche der schöne Abend und die allgemeine festliche Stimmung festgehalten hatte, eingefaßt war. Hier erfolgte eine höchst wirkungsvolle bengalische Beleuchtung der ausgedehnten Ruinen der „Moritzburg", welche dem großen parkähnlichen Garten der Berggesellschaft unmittelbar gegenüberliegen, und damit war das Programm des ersten Tages erschöpft.

Am Donnerstag, 5. Sept., morgens 8½ Uhr begaben sich die Gäste nach der Aula der Königlichen Universität, welche dem Bergmannstage zur Abhaltung seiner Festsitzung überlassen worden war. Um 9 Uhr, wo die Aula bereits bis auf den letzten Platz gefüllt war, eröffnete der Vorsitzende des Festcomités, Herr Berghauptmann von der Heyden-Rynsch, dieselbe mit einer Ansprache, in welcher er die Gäste in der Stadt Halle willkommen hieß, die, mit Flaggen reich geschmückt, durch eine glänzende Festvorstellung in ihrem schönen Theater ihnen einen so überaus freundlichen Empfang bereitet habe. Mit besonderer Wärme begrüßte Redner die süddeutschen Brüder und die Fachgenossen aus dem Königreich Sachsen, welche willkommene Gelegenheit gegeben, die Gastfreundschaft bei dem II. Bergmannstage in ihrer prächtigen Hauptstadt zu erwiedern. Ebenso die Fachgenossen aus Österreich-Ungarn. Noch seien uns allen in frischer Erinnerung die erhebenden Worte, welche jüngst bei der Kaiserbegegnung gesprochen worden, und eingedenk dieser zündenden Worte grüße er die Herren aus Österreich als Angehörige des mit unserem deutschen Vaterlande untrennbar verbündeten mächtigen Nachbar-Reiches. (Beifall.) Dankbar der freundlichen Aufnahme in dem schönen Wien gedenkend, begrüße er sie und drücke ihnen warm die Hand als lieben Kameraden. (Anhaltender Beifall.) Sodann richtete Redner seinen Gruß an die Ehrengäste, welche der an sie ergangenen Ein-

ladung Folge geleistet, und sprach weiter sein Bedauern aus, daß der höchste Chef der preußischen Bergverwaltung, der Herr Minister v. Maybach, dienstlich verhindert sei, an dem Bergmannstage teilzunehmen. Derselbe habe in einem ehrenden Schreiben sein Nichterscheinen entschuldigt und mit dem besten Wunsche für den glücklichen Verlauf des Festes der Versammlung ein herzliches Glückauf zugerufen. Infolgedessen werde der anwesende Herr Oberpräsident v Wolff beauftragt, die Versammlung namens der Königlichen Staatsregierung zu begrüßen. Ebenso liegen Entschuldigungen in sehr verbindlichen Worten vor von den Herren Staatssekretär des Innern v. Bötticher, Oberpräsident v. Achenbach, Direktor im Reichsamt des Innern Dr. Bosse und Präsident des Versicherungsamtes Dr. Bödicker, dem Oberberghauptmann a. D. Dr. Serlo und dem derzeitigen Oberberghauptmann Dr. Huyssen, welche teils dienstlich verhindert sind, teils durch häusliche Verhältnisse zurückgehalten werden.

„Wir vermissen, so fuhr Redner wörtlich fort, noch viele andere hochangesehene und werte Fachgenossen, welche vor einigen Monaten von Arbeiterausständen heimgesucht wurden. Sie sind verhindert, ihre Werke, bezw. ihren Amtssitz zu verlassen. Wir bedauern ihr Fernsein. Während jener erregten Zeit haben wir sie bei ihren Sorgen und Mühen mit unserer Anteilnahme begleitet. In landesväterlicher Weisheit hat Se. Maj. der Kaiser vermittelnd eingegriffen, um Frieden zu stiften und zwar, wie wir wissen, mit wesentlichem Erfolge. Es würde uns nicht anstehen, der eingeleiteten Untersuchung vorzugreifen und ein Urteil in der Sache abzugeben. Wir werden sie daher auch hier heute nicht zu diskutieren haben. Wir vertrauen, daß die Untersuchungen unparteiisch geführt werden und daß das Ergebnis derselben eine gerechte Würdigung finden wird. Möge der volle Friede in den Ausstandsbezirken wieder hergestellt werden! Möge das Vertrauen zwischen den Bergbautreibenden dort und ihren Arbeitern wiederkehren zum Segen des Bergbaues, dessen Gedeihen davon abhängt, und zum Wohle des Vaterlandes, dessen Gewerbsthätigkeit und wirtschaftliche Kraft ja sehr wesentlich durch den geregelten Fortgang des Bergbaues bedingt ist!" Hiernach erklärte Redner den IV. Allgemeinen Deutschen Bergmannstag für eröffnet und erteilte dem Oberpräsidenten der Provinz Sachsen v. Wolff, welcher die Grüße und Wünsche der Königl. Staatsregierung überbrachte und seine hohe Freude aussprach, daß die Wahl zur Abhaltung des Allgemeinen deutschen Bergmannstages auf die Provinz Sachsen gefallen sei. Welche Bedeutung gerade der Bergbau für die wirtschaftliche Entwickelung der Staaten besitze, dies habe sich gerade in neuerer Zeit zur Evidenz erwiesen. Hier seien die wichtigsten sozialen Fragen zu lösen und die ernste Arbeit, welche dieser Lösung gewidmet werde, könne unmöglich ohne Segen bleiben. Möchten deshalb die Besichtigungen der verschiedenen Werke vom besten Erfolge begleitet sein; mit diesem Wunsche rufe er der Versammlung ein herzliches Glück auf! zu. (Beifall.) Nach Worten des Dankes seitens des Vorsitzenden brachte Herr Oberbürgermeister Staude die Grüße der Stadt in einer durch wiederholten Beifall unterbrochenen Ansprache, in der er hervorhob, daß die Nachricht von der Wahl der hiesigen Stadt zur Abhaltung des Bergmannstages neben der Freude auch eine gewisse Beklommenheit hervorgerufen habe, wenn man daran gedacht, daß die vorhergegangenen Bergmannstage in größeren und schöneren Städten abgehalten worden seien; allein man habe sich in dem Bewußtsein beruhigt, daß man in gastlicher Beziehung und in dem Bestreben, unseren Gästen herzlich entgegenzukommen, hinter keiner anderen deutschen Stadt zurückstehen werde. Die wehenden Fahnen in den Straßen von Halle, die herzlichen Begrüßungsartikel in den hiesigen Zeitungen, die freundlichen Mienen jedes einzelnen werden den herbeigeeilten Gästen den besten Beweis geben von der Herzlichkeit der Gesinnungen den deutschen Bergleuten gegenüber und von der Freude, dieselben in unseren Mauern zu begrüßen. Die Bürgerschaft bringe der Geistesarbeit der Versammlung ein dankbares Verständnis entgegen; Redner wünsche als Vertreter der Stadt, daß die Gäste sich in dem schönen Saalethale wohl fühlen und angenehme Erinnerungen an ihren hiesigen Aufenthalt mit von hier fortnehmen möchten. Glückauf! (Lang anhaltender stürmischer Beifall.)

Nun wurde in die geschäftlichen Verhandlungen eingetreten und zur Wahl des Vorstandes für den Vierten Allgemeinen deutschen Bergmannstag geschritten. Es wurde zum Vorsitzenden einstimmig Herr Berghauptmann von der Heyden-Rynsch gewählt, als Beisitzer gingen aus der Wahl hervor die Herren: Geh. Berg-Rat Leuschner-Eisleben, k. k. Berghauptmann Lhotsky-Prag, Ober-Bergrat Förster-Dresden, Ober-Bergrat Täglichsbeck-Halle, Geh. Bergrat Heusler-Bonn.

Die lange Reihe der angemeldeten Vorträge eröffnete nun Herr Maschinen-Inspektor **Hammer**-Eisleben über „Die neueren Wasserhaltungen beim Mansfelder Kupferschieferbergbau".

Einleitend führte der Vortragende aus, daß eines der Hauptfundamente des Bergbaubetriebes unbestritten die Wasserhaltung sei. Mit Zunahme der Teufe des Abbaues und der hieraus folgenden Steigerung der Zuflüsse bei unserem modernen Bergbaue sei die Wasserhaltung eine schwierigere geworden, kostspieliger in der Anlage und teurer in den absoluten Betriebskosten. Speziell bei dem Mansfeldschen Bergbau habe die Leistung der Wasserhaltung in den letzten 15 Jahren mehr und mehr gesteigert werden müssen. In einem historischen Rückblicke über die Wasserhaltung in den Mansfelder Erzrevieren machte Redner die interessante Mitteilung, daß die erste mit Dampf betriebene Wasserhaltung bis 1785 zurückdatiere, wo dieselbe auf Schacht „König Friedrich" bei Hettstedt in Betrieb gesetzt wurde und bis zum Jahre 1816 im Gange blieb. Bis 1820 wurden zwei weitere Maschinen zur Wasserhaltung gebaut und folgten dann bis Anfang der 50er Jahre noch einige, unter ihnen auch eine unterirdisch eingebaute.

Die eigentliche Entwickelung der Wasserhaltung begann erst Ausgang der 60er Jahre mit den großen Schwierigkeiten, welche sich beim Niederbringen des „Freiesleben-Schachtes" und einige Jahre später in noch verstärktem Maße beim „Segen Gottes-Schachte" herausstellten. Es wurde mit direkt und doppelt wirkenden Maschinen mit Contrebalancier und Drucksätzen gearbeitet und gleichwohl ersoff bei einer Leistung von 4 5 cbm pro Minute der Schacht schon bei 76 m Teufe und es stiegen die Wasser in kürzester Zeit 36 m auf. Bei der sich immermehr steigernden Wassernot mußte man auch auf eine erhöhte Leistung der Wasserhaltung Bedacht nehmen und man beschloß bei der Abteufung des Ottoschacht II. die Anlage einer rotierenden Wasserhaltungsmaschine mit Pumpen nach Rittinger-System zu 12 bis 13 cbm Maximalleistung für ca. 210 m Teufe. Redner verbreitete sich nunmehr über die Mängel der bisherigen Wasserhaltungsanlagen, von denen er als einen der schwerwiegendsten bezeichnete, daß der Pumpengang unserer einfach wirkenden Drucksätze kein ruhiger, sich bei jedem Hube gleichbleibender sei, daß vielmehr die Arbeit dieser Pumpen geradezu mit einer Ramme zu vergleichen wäre. Dieser Übelstand wachse mit der Höhe der Wassersäule der einzelnen Pumpen und mit der Zahl der Sätze übereinander. Ein nicht geringer Übelstand liege in der gewaltsamen Umlenkung der Wassersäule, resp. des Wasserstromes während der Pumpenthätigkeit. Alle diese Mängel zusammengefaßt würde der weiteren Entwicklung der Wasserhaltungen mit Rücksicht auf die bei uns gestellten großen Aufgaben ein nahes Ziel gesteckt haben, wenn nicht die Einführung von Pumpen nach dem Rittinger-Systeme in Verbindung mit rationell arbeitenden Dampfmaschinen eine aussichtsvollere Perspektive eröffnet hätte. Der von dem Serainger Konstrukteur aufgestellte Grundsatz, „das Gestänge darf in keinem Punkte des zu durchlaufenden Weges gedrückt werden", sei gewiß der allein richtige und mache es möglich, daß das Gestänge willig und sicher der Kurbelbewegung der rotierenden Maschine folge. Endlich teilte Redner mit, daß man zur Ausgleichung des Gestänge-

gewichtes den Akkumulator eingeführt habe. Welche gewaltigen Gewichtsmassen aber auf diesem Wege auszugleichen, davon nur ein einziges Beispiel bei der Wasserhaltung auf Ernstschacht IV: die hier wirkende Maschine bei 16 cbm per Minute auf 202 m heben bis zum Schlüsselstolln; da aber 175 m unter Tage liegt, resultierte für das oberirdische Maschinengestänge eine 370 m. Das Gewicht desselben beträgt 315 000 kg und wird durch 2 Akkumulatoren ausgeglichen, von denen der eine über Tage zu 120 000 kg, der andere 180 m unter Tage zu 95 000 kg aufgestellt sind. Die Maschine macht bis 6 Hube per Minute.

„Dem rotierenden Maschinensystem" — so schloß Redner seinen beifällig aufgenommenen Vortrag — „mit völlig abbalanciertem Gestänge gebührt nach den gemachten Erfahrungen der Vorzug; das System vereinigt höchste Dampfökonomie mit großer Betriebsfähigkeit und eröffnet dem modernen Bergbaue rücksichtlich der Steigerung der Wasserhaltungskräfte bei weiterer Zunahme der Teufe allein eine günstige Perspektive."

Ergebnisse der Sprengarbeit.

In der Österr. Zeitschr. für Berg- und Hüttenwesen veröffentlicht Werksdirektor Edm. Makuc die folgende Tabelle, worin die Ergebnisse der Sprengarbeit in Bleiberg aus dem letztverflossenen Jahre mit denjenigen vor acht Jahren verglichen werden, und welche ersichtlich macht, daß die achtjährige Übung im Sprengen mit Neudynamit (Gelatine-Dynamit Nr. 1) zu sehr bedeutenden Fortschritten geführt hat.

Gesamte Sprengarbeit	Ausschlag	Durchschnitts-Gedinge		Hauerschichten	Spreng- und Leuchtmateriale					Schmiedkosten		Summe der Abzüge		Freilohn	
					Dynamit	Zünder	Kapsel	Öl	Stahl						
1888	Meter	fl.	kr.	Zahl	kg	Stück	Stück	kg	kg	fl	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Hoffnungsschläge . .	3054	14	49	30 327	10 960	5126	115 828	2131	1346	1239	43	18 250	71	26 102	24
daher pro Meter . .	.	.	.	9,9	3,5	.	.	.	.	.	40	5	98	8	51
daher pro Schicht . .	0,101	.	.	.	0,36	.	.	.	.	.	4	.	60	.	85
1881															
Hoffnungsschläge . .	1815	16	81	21 569	6 701	3520	84 918	1328	549	935	17	13 569	36	16 932	38
daher pro Meter . .	.	.	.	11,8	3,7	1,9	47	0,73	0,3	.	52	7	48	9	38
daher pro Schicht . .	0,084	.	.	.	0,31	.	4	0,061	0,0225	.	4,3	.	63	.	78
	Tonnen														
Abbau 1888 . . .	86 000	1	24	55 167	19 105	9889	186 542	3702	3015	3245	77	33 211	33	44 741	24

Vor acht Jahren waren zum Ausfahren eines Meters Stollenstrecke 11,8 Schichten erforderlich; jetzt macht man die gleiche Arbeit in 9,9 Schichten, wobei zu bemerken ist, daß bei der Sprengpulverarbeit 1 m Stollenstrecke sogar 21,3 Schichten erfordert hat. Die Leistung pro Mann und Schicht bei gleichem Gelatine-Dynamit war damals 84 mm, während sie jetzt auf 101 mm gestiegen ist. Das Gedinge war 16 fl. 81 kr. pro Kurrentmeter und der Mann verdiente 78 kr.; jetzt ist das Gedinge 14 fl. 49 kr. und der Mann verdient frei pro Schicht 85 kr., somit um 7 kr. mehr bei um 2 fl. 32 kr. geringerem Gedinge.

Diese großen Fortschritte in der Sprengarbeit sind vornehmlich auf zwei Faktoren zurückzuführen: 1. auf die fortschreitende Vertrautheit mit dem neuen Explosiv und 2. auf die Verwendung stärkerer Kapseln.

Das Augenmaß für Dynamit-Bohrlöcher ist eben seit acht Jahren auch bei den alten, früher auf Sprengpulver gewöhnten Knappen ein richtigeres geworden. Der tüchtige Arbeiter bohrt tiefere Löcher und spart mit dem Dynamite weniger. Ein guter Hauer bohrt, ladet und sprengt gegenwärtig fünf Bohrlöcher in der neunstündigen Schicht. Hierbei hat er folgenden Zeitverbrauch:

für das Bohren der fünf Löcher	à 43 Min. =	3 h. 35 m.
für das Ausräumen des Bohrmehles der fünf Bohrlöcher .	à 2 Min. =	10 m.
für das Laden der fünf Bohrlöcher	à 5 Min. =	25 m.
für das Sprengen einschließlich der 15 Minuten Rastzeit nach jedem Sprengen	à 20 Min. =	1 h. 40 m.
für das Abtreiben der fünf Schüsse	à 18 Min. =	1 h. 30 m.
Ein- und Ausfahrt		1 h. 40 m.
	Zusammen	9 Stunden.

Die Zahl der Fäustelschläge pro Minute ist 48, in der Schicht 10 600, pro Centimeter Bohrlochtiefe 53, pro Bohrloch 2120 mit einem 1,25 kg schweren Fäustel, dessen Stiel 35 bis 40 cm lang ist. Auf grund dieser Daten können Vergleiche über Arbeitsgröße und Widerstand nun leichter angestellt werden.

Wesentlich ist für die Sprengwirkung eine kräftige Kapsel. Vor acht Jahren wurden noch $1^1/_2$fache, gegenwärtig aber ausschließlich 3fache Kapseln mit 540 g Füllung pro Mille verwendet, und die Mehrkosten von 0,3 kr. pro Kapsel werden reichlich durch die kräftigere Explosion infolge des stärkeren Initialimpulses eingebracht. Da die Gesamtspreng- und Leuchtmaterialien ohnehin, wie die Tabelle zeigt, 60 kr. pro Hauerschicht betragen, diese selbst aber 85 kr. kostet, somit jede Hauerschicht auf 1 fl. 45 kr. zu stehen kommt, so sollte man billig die Mehrkosten von $0,3 \times 5 = 1,5$ kr. pro Schicht nicht mehr beachten und lieber mit stärkeren Kapseln arbeiten. Hier zu sparen ist Verschwendung.

Im vergangenen Jahre wurden auch Sprengversuche mit Meganit gemacht. In 290 Schichten hat man mit 115 kg desselben 21,1 m Stollenstrecke ausgeschlagen. Mit Gelatine-Dynamit Nr. 1 wurde auf denselben Orten bei demselben Gesteine und derselben Belegschaft in 279 Schichten mit 99 kg eine Stollenstrecke von 21,7 m erzielt.

Die Leistung pro Schicht war daher mit Meganit 73 mm, mit Dynamit 78 mm Ortsvortrieb. Zur Ausfahrung des laufenden Meters Stollenstrecke waren somit an Meganit 5,4 kg, an Dynamit 4,6 kg erforderlich. Die Explosionsgase waren bei Meganit beschwerlicher.

Roheisen-Produktion in den Vereinigten Staaten im 1. Halbjahr 1889.

Die Roheisenproduktion in der ersten Hälfte dieses Jahres betrug 4 107 899 n. t oder 3 667 767 gr. t; die Vorräte am 30. Juni bezifferten sich auf 563 286 n. t oder 502 934 gr. t.

Diese Zahlen zeigen, daß ein Mehr von 725 396 t gegen das erste Halbjahr 1888 und 222 000 t gegen die letzten 6 Monate des Vorjahres produziert worden ist.

Die Zunahme ist fast nur in Koks und bit. Kohleneisen zu suchen; Anthraziteisen hat merklich abgenommen. Die Vorräte an Roheisen haben sich um 227 000 t vermehrt, so daß die Zunahme fast genau so groß gewesen ist, als während des letzten Halbjahres 1888. Hauptsächlich nahm hieran Anthrazit-eisen teil, obgleich alle Arten etwas zunahmen.

Die Produktion an Bessemereisen ging um ein Weniges zurück, als Folge der geringen Nachfrage nach Stahlschienen.

Im ganzen ist das Eisengeschäft nicht so schlecht gewesen, wie allgemein angenommen wurde, nur der Osten, die Anthrazitroheisendistrikte haben sehr gelitten.

Eine Übersicht über die Produktion der verschiedenen Arten giebt folgende Tabelle:

Öfen in Betrieb	Öfen außer Betrieb		Produktion inkl. Spiegeleisen in Tonnen 1. Hälfte 1888	2. Hälfte 1888	1. Hälfte 1889
am 30. Juni 1889					
288	293	Totalproduktion	3 382 503	3 886 004	4 107 899
63	94	Holzkohleneisen	278 238	320 551	306 780
145	97	Koks u. bit. Roheisen . . .	2 148 817	2 595 172	2 883 508
80	102	Anthrazit u. gem. Roheisen . .	955 448	970 281	917 611

Spiegeleisen. Spiegeleisen und Ferromangan wurden geblasen in der

1. Hälfte 1888	2. Hälfte 1888	1. Hälfte 1889
t	t	t
21 162	33 607	34 760

Die Vorräte an unverkauftem Roheisen betrugen:

	31. Dez. 1886	31. Dez. 1887	31. Dez. 1888	30. Juni 1889
	t	t	t	t
Summa Roheisen .	252 704	338 142	336 161	563 286
Anthrazit und gem. Roheisen . . .	50 503	114 107	106 529	165 334
Holzkohlenroheisen .	131 567	96 057	111 371	150 388
Bit. u. Koksroheisen	70 634	127 978	118 261	247 564

An Bessemer-Roheisen wurden hergestellt:

1. Hälfte 1888	2. Hälfte 1888	1. Hälfte 1889
t	t	t
1 319 929	1 634 473	1 589 673

Die neue Bergordnung für Südwest-Afrika

weicht in recht wesentlichen Punkten von der vorjährigen ab Die Verordnung vom 25. März 1888 stellte im §. 1 die Bestimmung auf, daß der deutschen Kolonial-Gesellschaft für Südwest-Afrika innerhalb des südwestafrikanischen Schutzgebietes das Bergregal unter Aufsicht des Reichs zustehe. Nach der neuen Verordnung finden die Bestimmungen derselben keine Anwendung auf diejenigen Teile des Schutzgebietes, an denen die Kolonial-Gesellschaft für Südwest-Afrika vor Erlaß der Verordnung von 1888 Eigentum erworben hat. Dort kann die Gesellschaft nach eigenem Ermessen Bergbau treiben; auch hat sie hierfür weder Gebühren noch Abgaben zu entrichten. Also das Bergregal gehört ihr nicht mehr, es ist jetzt ein kaiserliches; die Befreiungen, die ihr gewährt sind, haben nur wenig Bedeutung, da das von ihr erworbene Eigentum dort nur von geringem Umfange ist.

Sonst enthält die neue Verordnung hauptsächlich Erleichterungen für die Unternehmer, namentlich sind fast alle Gebühren auf die Hälfte herabgesetzt. Während nach der alten Verordnung die Übertragung der Schürferlaubnis nur mit Genehmigung der Bergbehörde übertragbar und dafür eine Gebühr von 20 ℳ. zu entrichten war, ist die Übertragung jetzt ganz freigegeben und nur ihre Eintragung in das Register kostet 10 ℳ. Auch das Vorrecht der Kolonialgesellschaft für Südwest-Afrika auf zehn Felder in öffentlichen Grubengebieten ist weggefallen. Nur der Eigentümer und der Finder haben Vorrechte. Ein Erfolg der neueren Untersuchungen ist der, daß man Alluvial- und Riff-Felder unterscheidet. Bisher gab die Schürferlaubnis das Recht auf eine zu wählende kreisrunde Fläche bei höchstens einem Durchmesser von einem Kilometer, jetzt ist diese auf den Durchmesser von zwei Kilometer ausgedehnt. Neu sind die Bestimmungen über Gewinnung von Mineralien im Falle gemeinschaftlichen Vorkommens. Kommen nämlich Edelmetalle und Edelsteine in einer untrennbaren Verbindung mit anderen Metallen vor, so darf weder eine Erklärung des Fundgebietes zum öffentlichen Grubengebiet, noch eine Verleihung stattfinden. In der neuen Verordnung fehlt der Satz: „Die Mitglieder der Bergbehörde werden von der deutschen Kolonialgesellschaft für Südwest-Afrika mit Genehmigung des Reichskanzlers ernannt und sind auf Verlangen desselben zu entlassen.“ Danach ist anzunehmen, daß die neue Bergbehörde eine kaiserliche sein wird.

Korrespondenzen.

? Essen, 8. Sept. Von den Steinkohlenzechen des niederrheinisch-westfälischen Industrie-Bezirks wurden während der zweiten Hälfte des Monats August 1889 an Steinkohlen und Koks durchschnittlich im Tag abgefahren auf den Bahnstrecken im

Elberfelder Direktionsbezirk . . .	3 764	gegen	3 543
Rechtsrheinischen Direktionsbezirk .	6 222	„	5 886
insgesamt	9 986	gegen	9 429

Wagen zu 10 t in der Zeit vom 1.—15. August 1889, mithin durchschnittlich 557 Wagen täglich mehr, als in der voraufgegangenen vierzehntägigen Periode. — In der Zeit vom 16.—31. August 1888 betrug der Versand an jedem Tage durchschnittlich im

Elberfelder Bezirke	3 588
Rechtsrheinischen Bezirke	5 684
zusammen	9 272

Doppelwagen und stellte sich derselbe somit im Durchschnitt um 714 Wagen zu 10 t niedriger als in der entsprechenden Periode des laufenden Jahres. — Insgesamt wurden in der Zeit vom 16.—31. August 1889 abgefahren im Bezirk

Elberfeld	52 638
Köln (rrh.)	86 987
zusammen	139 625

Wagen zu 10 t = 1 396 250 t (in 14 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) gegen 1 226 110 t (in 13 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) in der vorhergehenden Periode und gegen 1 295 850 t (in 14 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) in 1888.

Bergbau im Saargebiet. Saarbrücken. Die Gesamtförderung der staatlichen Steinkohlengruben des Bezirks hat im Monat August an 27 Arbeitstagen 550 403 t erreicht, während sie im entsprechenden Monat des Vorjahres, welcher nur 26 Arbeitstage hatte, 528 222 t betrug. Es ergiebt sich hiernach für den verflossenen Monat eine tägliche Durchschnittsleistung von 20 385 t gegenüber einer solchen von 20 048 t im Monat Juli d. J. Die Nachfrage war sowohl im Eisenbahn- als im Kanalabsatz außerordentlich lebhaft, so daß die Tagespreise in ähnlicher Weise, wie in den Nachbarrevieren, nicht unerheblich erhöht werden konnten. Da für den Kanalabsatz das Leermaterial während des ganzen Monats sehr reichlich vorhanden war, sind die Schiffsfrachten allmählich gesunken und gegenwärtig auf einen ziemlich niedrigen Stand angelangt; nach Mülhausen wird 3,20 ℳ pro Tonne bezahlt.

Brennstoff-Verbrauch der Stadt Berlin im Monat Juli 1889.

(Nach den Mitteilungen des Statistischen Büreaus der Königl. Eisenbahn-Direktion in Berlin.)

	Steinkohlen, Koks und Darrsteine.						Braunkohlen und Darrsteine.			
	Englische.	Westfälische.	Sächsische.	Oberschlesische.	Niederschles.	In Summa.	Böhmische.	Preußische u. sächsische Darrsteine.	Preußische u. sächsische Kohlen.	In Summa.
	Tonnen									
I. Empfang	22 518	11 381	213	90 749	17 396	142 257	14 242	39 741	2 042	56 025
Hiervon ab die den nicht im Weichbilde von Berlin liegend. Ringbahn-Stationen zugeführten Mengen	—	2 540	—	4 293	1 792	8 625	581	2 130	20	2 731
Bleibt Summe des Empfanges	22 518	8 841	213	86 456	15 604	133 632	13 661	37 611	2 022	53 294
II. Versand	400	1 671	103	12 875	510	15 559	2 425	3 361	10	5 796
Bleiben im Juli 1889 in Berlin	22 118	7 170	110	73 581	15 094	118 073	11 236	34 250	2 012	47 498
Im Juli 1888 blieben in Berlin	27 315	6 630	20	73 415	16 182	123 562	10 058	29 111	2 537	41 706
Mithin im Juli 1889 gegen Juli 1888	— 5197	+ 540	+ 90	+ 166	— 1 088	— 5 489	+ 1 178	+ 5 139	— 525	+ 5 792

Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere vom 16. bis 31. August 1889

nach Wagen à 10 Tonnen.

Datum.	Es sind: verlangt. (Berg.-Märkische Eisenbahn.)	Es sind: gestellt. (Berg.-Märkische Eisenbahn.)	Es sind: verlangt. (Rechtsrheinische Eisenbahn.)	Es sind: gestellt. (Rechtsrheinische Eisenbahn.)	In Summa verlangt.	In Summa gestellt.
16. August	3 636	3 723	6 175	6 251	9 811	9 974
17. „	3 756	3 875	6 263	6 364	10 019	10 239
18. „	141	148	249	249	390	397
19. „	3 633	3 797	5 610	5 904	9 243	9 701
20. „	3 559	3 677	5 898	6 007	9 457	9 684
21. „	3 664	3 848	6 032	6 178	9 696	10 026
22. „	3 677	3 795	6 150	6 316	9 827	10 111
23. „	3 722	3 806	6 396	6 364	10 118	10 170
24. „	3 654	3 730	6 138	6 046	9 792	9 776
25. „	164	165	234	238	398	403
26. „	3 422	3 547	5 796	5 922	9 218	9 469
27. „	3 480	3 620	5 959	6 111	9 439	9 731
28. „	3 465	3 582	6 126	6 252	9 591	9 834
29. „	3 603	3 763	6 158	6 244	9 761	10 007
30. „	3 700	3 790	6 275	6 287	9 975	10 077
31. „	3 782	3 772	5 984	6 254	9 766	10 026
Summa	51 058	52 638	85 443	86 987	136 501	139 625
Durchschnitt	3 652	3 764	6 107	6 222	9 759	9 986
Verhält.-Zahl	3341		5600		8941	

Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug:

bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn	nach	Ruhrort	2699	Wagen
„ „ „	„	Duisburg	1663	„
„ „ „	„	Hochfeld	620	„
„ „ Rechtsrheinischen	„	Ruhrort	9723	„
„ „ „	„	Duisburg	4557	„
„ „ „	„	Hochfeld	4106	„

Amtliches.

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

Kl. 4. Schraubstiftverschluß für Gruben-Sicherheitslampen. Michel Longle in Heuseux, Belgien; Vertreter: G. Adolf Hardt in Köln a. Rhein, Hohe Str. 47. — Kl. 7. Walzwerk für Bandeisen und Draht. Ernst Stegmann in Kaczagorka bei Radenz, Provinz Posen. — Kl. 13. Lokomobiler Langkessel. Gustav Lentz in Düsseldorf, Uhlandstr. 18. — Kl. 14. Rotationsmotor; Zusatz zum Patent Nr. 47 837. Hermann Betten in Hegensdorf b. Büren, Westf. — Kl. 20. Kraftsammelnde Bremse. Gaetano Giussani, Hauptmann a. D. in Turin, Bariera di Lanzo Nr. 68; Vertreter: C. Gronert in Berlin O., Alexanderstr. 25. - Lokomotive für Zahnstangen- und gewöhnliche Eisenbahnen. W. R. Rowan in Brüssel, Nr. 12 Rue du Nord; Vertreter: F. Engel in Hamburg. — Kl. 21. Regulierungseinrichtung für dynamoelektrische Maschinen. Wilhelm Lahmeyer in Aachen, Pontdrisch 8. — Kl 40. Verfahren zur Gewinnung des Zinns aus Weißblechabfällen und anderen zinnhaltigen Substanzen. Dr. B. Schultze in Trotha bei Halle a. d. Saale. — Kl. 49. Doppelschachtofen mit Regenerativ-Gasfeuerung mit Wechselstrom. Josef von Ehrenwerth, Professor in Leoben; Vertreter: J. Brandt und G. W. von Nawrocki in Berlin W., Friedrichstr. 78.

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.

Kl. 13. Nr. 49 246. Probierkanal an Wasserstandszeigern mit Selbstschlußventilen. Firma Justus Christian Braun in Nürnberg, Fabrikstr. 47. Vom 17. Februar 1889 ab. - Nr. 49 250. Schwingender Kontaktbügel für elektrische Alarmvorrichtungen an Dampfkesseln. A. Harreus in Stralsund, Mühlenstr. 41. Vom 27. März 1889 ab. - Nr. 49 254. Fräsvorrichtung für am Kessel befindliche Wasserstands-Ventilsitze. Firma Gustav Jacoby u. Co. in Leipzig. Vom 19. Mai 1888 ab. — Kl. 18. Nr. 49 277. Anwendung von Koksofengasen, welche zur Theer- und Ammoniakgewinnung gedient haben, zur Heizung steinerner Winderhitzer. Fr. G. Bremme in Julienhütte bei Bobrek O./Schl. Vom 5. Okt. 1888 ab. - Nr. 49 300. Mechanischer Rührer für Puddel- und Schmelzöfen. A. v. Kerpely jun. in Wittkowitz, Österr.-Schles.; Vertreter: A. Kuhnt u. Deißler in Berlin C., Alexanderstr. 38. Vom 4. Juni 1889 ab. — Kl. 19. Nr. 49 290. Schienenverlaschung für Feldbahnen mittels unten ausgekehlter Schuhwinkellaschen. R. Schneider in Berlin NW., Schiffbauerdamm 29a. Vom 12. März 1889 ab. — Kl. 46. Nr. 49 230. Reguliervorrichtung für Gasmaschinen. J. M. Schlimbach in Berlin N., Auguststr. 80. Vom 2 Sept. 1888 ab. - Nr. 49 236. Einrichtung zur Verstellbarkeit der Zündvorrichtung für Gas- und Petroleummaschinen. C. Daevel in Kiel. Vom 19. Januar 1889 ab.

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 } ergebend;
geringsten Procentsatz Feinkohle }

Patentirte Kettenförderung

für starke Steigungen

ohne besondere Vorrichtung für jede Art von Grubenwagen verwendbar.

Preislisten und Kostenanschläge frei.

Neuheit. **Wichtig für alle Herren Grubenbesitzer u. Beamte.** Neuheit.

Die Fabrik porös wasserdichter Anzüge von

Ferd. Jacob, Dinslaken (Rheinpr.)

fertigt als Neuheit:

Wasserdichte Anzüge speciell für Grubenbeamte und Bergleute,

bestehend aus Jacke und Hose, vollständig aus doppelt wasserdichtem Stoffe hergestellt, die Nähte nach deren Fertigstellung nochmals wasserdicht gemacht, so dass ein Durchdringen des Wassers unmöglich wird.

Vorzüge gegen Leder- sowie Gummi-Anzüge:

1. Aeusserst biliger Preis.
2. Vollständige Wasserdichtigkeit.
3. Leichtes Gewicht.
4. Riechen, kleben und brechen nicht.
5. Bleiben stets geschmeidig.
6. Werden niemals steif.
7. Aeusserst angenehm im Tragen.

Preis pro Anzug nur 25 Mark.

Südwester pro Stück 5 Mk., pro Dtz. 48 Mk.

Probeanzug sowie Stoffprobe zu Diensten.

Alle andere porös wasserdichte Bekleidung in grossartiger Auswahl und unübertroffener Ausführung.

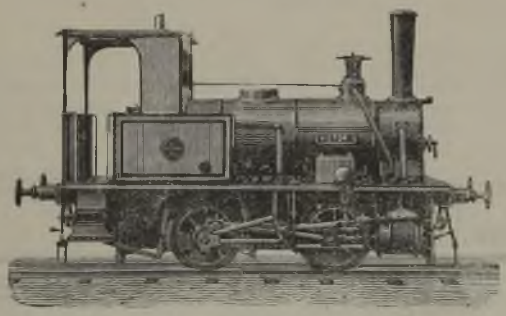
Alleiniger Fabrikant

Ferd. Jacob, Dinslaken (Rheinpr.).

Illustrirter Catalog gratis.

Lokomotivfabrik „Hohenzollern",

Düsseldorf



liefert als Spezialität:

Vollbahn- u. Sekundärbahn-Locomotiven

jeder Construction und Grösse, **Tramway-Locomotiven** nach bewährten Systemen, ferner **feuerlose Heisswasser-Locomotiven** und **Dampfschiebebühnen** nach Patent Lamm-Francq für Rangirzwecke in grösseren Fabriken etc.

Füllung der feuerlosen Locomotive durch Ankuppeln an bestehende Dampfleitungen für jeden Dampfdruck

Eine feuerlose Locomotive ist in unserer Fabrik stets im Betriebe zu sehen.

Vollste Garantie. Beste Referenzen.

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.

COKEAUSDRÜCKMASCHINEN

(seit 1870 **136 Stück** ausgeführt)

halten sowohl ganze Maschinen, als alle einzelnen Theile vorräthig

HEINTZMANN & DREYER

Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

Als **Betriebsleiter** einer **Drahtseilfabrik** wird ein junger, theoretisch gebildeter

Ingenieur gesucht,

der das **Ziehen, Glühen** und **Härten** von **Stahldraht** und die **Fabrikation** von **Drahtseilen gründlich** versteht. Offert. unter **M. S. 316** an **Haasenstein & Vogler, Wien.**

Rststäbe

Hartguss

unübertroffen an Feuerbeständigkeit.

F. Hasenkamp & Co.

Neviges (Rheinland).

Muttern u. Schrauben,

gepresst u. geschmiedet, roh u. blank. sowie **Bergbau-, Hütten-Geräthe** und **Werkzeuge** empfiehlt in bester Waare

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Neu! **Cokesöfen** Patent!

mit beliebig zu fractionirendem Betriebe. Billig. Grosse und gute Production. Auch für halbfette Kohlen und deren Mischungen. Für

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, Giselastrasse N. 7/0

Telegramm-Adresse: **Montana, München.**

Giro-Conto Reichsbank.

Bergingenieur,

absolvirter Akademiker, 30er Jahre, in allen Zweigen des Kohlenbergbaues erfahren, der grosse Gruben selbstständig leitet, sucht Stellung zu ändern. Feinste Referenzen, beste Zeugnisse. Gefl. Off. unt **S. 1588** an **Rudolf Mosse, Köln.**

Alte, noch gut erhaltene

eichene Bahnschwellen

werden stets zu kaufen gesucht. Offerten mit Preisangabe unter Chiffre **Z. 739** besorgt die Expedition dieses Blattes.

Abgelegte, noch gut erhaltene **flache**

Förderseile

in Längen von 400 Meter zu kaufen gesucht. Offerten mit Preisangabe unter Chiffre **W. 437** besorgt die Exped. dieses Blattes.

Handventilatoren, Grubenventilatoren,

compl. Ventilationsanlagen

unter Garantie der Leistung.

Deutsches Reichs-Patent

In mehreren Tausend Exemplaren ausgeführt

Handventilatoren Westfalia

aus Schmiedeeisen mit geschütztem Getriebe

Reparaturen fast ausgeschlossen. Sofortiger Versandt ab Lager.

Illustrirte Prospecte stehen zu Diensten.

Petry & Hecking, Dortmund, Maschinenfabrik.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.