



## 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. Ratorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 1,50 M.; b) durch die Post bezogen 1,85 M.

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 A.

**Inhalt:** Über Abbau mit Bergeversatz in Westfalen. — Der westfälische Kohlenbergbau und die Staatseisenbahn-Verwaltung. — Die bei der Eisenindustrie des Deutschen Reiches und Luxemburgs während der Jahre 1873 bis 1886 beschäftigten Arbeitskräfte — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt — Korrespondenzen. — Wagengestellung der Dortmund-Gronau-Enschede Eisenbahn in der Zeit vom 1. bis 15. Januar 1888. — Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere vom 1. bis 15. Januar 1888. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

### # Über Abbau mit Bergeversatz in Westfalen.

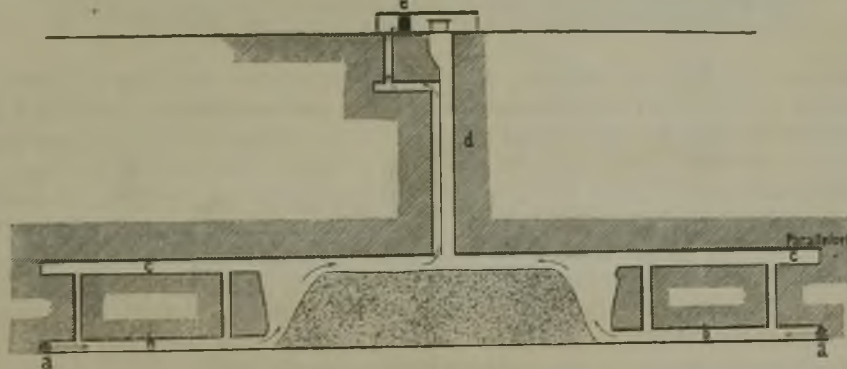
(Von Bergwerks-Direktor Hilck in Dortmund.)

V.

Bei stark aufgerichteten Schichten erfordert die Sicherung der Firste stets einen verhältnismäßig großen Holzaufwand. Dies, wie der Übelstand, daß Berge und Kohlen, weil sie sich auf ihrem Wege begegnen, nicht ganz gut zu gleicher Zeit transportiert werden können und der Umstand, daß bei dem geschilbenten Bau immerhin noch ein Fünftel bis ein Viertel der ausgehauenen Räume ohne Versatz bleibt — denn das nachherige Zufüllen der Strecken würde sehr kostspielig sein —, haben zu einer anderen Art des Abbaues geführt, welche mit dem

früher in Westfalen auf mächtigen und unreinen Flözen wohl geführten Stoßbau \*) die meiste Ähnlichkeit hat und deshalb auch als Stoßbau bezeichnet werden soll. Diese Baumethode ist zuerst von dem Betriebsführer Backwinkel der Zeche Helene Amalie bei Alteneffen beschrieben worden\*\*) und an vielen Stellen in ähnlicher Weise durchgeführt, wie auf dem Schachte Amalie. Am besten richtet man den in Angriff zu nehmenden Flözteil zweiflügelig vor in der Weise, wie die Figuren 5 und 6 dies andeuten.

Fig. 5.



In der Figur 5 bedeuten a a zwei Abteilungsquerschlüge, von denen aus das Flöz gelöst ist. Das Parallelort c muß der Wetterführung halber zugleich mit der Sohlenstrecke b aufgeföhren werden und man nimmt zweckmäßig die Strecken von beiden Seiten aus in Angriff, damit sie nach den Querschlügen zu etwas Gefälle erhalten, vielleicht 1 : 200 bis 1 : 150. Vom Parallelort aus wird in der Mitte der Bauabteilung

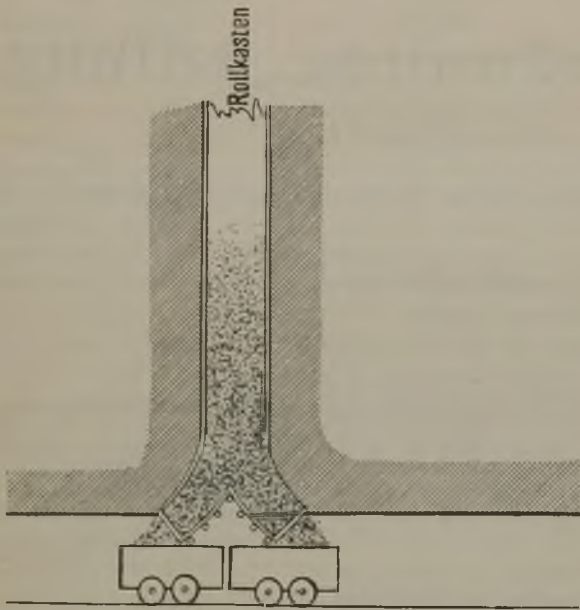
bis zur oberen Sohle ein Bremsberg oder ein Rollloch d für den Bergetransport hoch gebracht, dem die Berge durch den oberen Teilquerschlag e zugeführt werden. Ist der Bau so weit vorgerichtet, dann kann sofort mit dem Verhieb des Sohlen-

\*) Vergl. Lottner-Serlo 2. Aufl. S. 335.

\*\*) Zeitschrift für Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im preuß. Staat. Bd. 31.

streckenpfeilers begonnen werden und zwar von der Mitte aus nach beiden Seiten hin. Der Bergeversatz rückt gleichfalls von beiden Seiten nach. Soll die Bergeförderung nach beiden Arbeitsstellen zugleich bewirkt werden, so kann man dem Kollloch das in Figur 6 gezeichnete Mundstück geben. Die Figur 5 stellt

Fig. 6.

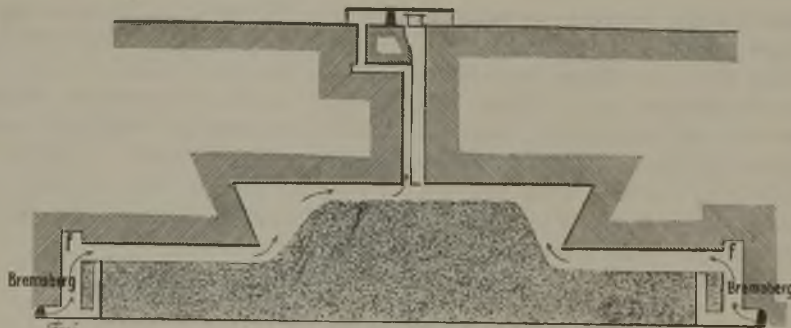


dieses Stadium des Abbaues dar. Ist der Sohlenstrecken-

pfeiler bis in die Nähe der Abteilungsquerschläge verhauen und mit Bergen gefüllt, so werden dort im Bergeversatz zwei Bremsberge f (Fig. 7) bis über das Ort Nr. 2 ausgespart, welche die Kohlen des nächst höheren Stoßes zur Sohlenstrecke zu befördern haben. Dann wird der zweite Stoß in Angriff genommen, über dessen Bergeversatz man die Strecke Nr. 3 bildet. Die Figur 7 verdeutlicht den Abbau zu dieser Zeit. Nach Verhieb des zweiten Stoßes werden die beiden Bremsberge bis über das neu gebildete Ort Nr. 3 hinaus verlängert und es beginnt der Verhieb des dritten Stoßes und so fort, bis man an der oberen Baugrenze angelangt ist. Bei sehr schlechtem Gebirge wird man die Kohlenbremsberge nicht im Bergeversatz aussparen, sondern lieber den Pfeiler zwischen Bremsberg und Fahrüberhauen anstehen lassen und nach Vollendung des ganzen Abbaues noch zu gewinnen suchen.

Dieser Stoßbau scheint, wenigstens für steilere Lagerstätten, der herrschende werden zu wollen. Er erfordert sehr wenig Holz, bedingt fast gar keine Nebenarbeiten und gestattet das völlige Anfüllen der ausgehauenen Räume mit Bergen. Das Abbremsen der Kohlen besorgen die Kohlenhauer selbst oder die mit jenen in demselben Gedinge arbeitenden Schlepper. Da die sämtlichen Strecken etwas Gefälle haben können, so braucht man nicht so sorgfältig auf die Herstellung der Förderbahnen zu achten, wie beim Streb- oder Firstenbau, wo Berge und Kohlen in entgegengesetzter Richtung auf demselben Geleise gefahren werden müssen und deshalb die Bahn ganz horizontal liegen muß. Bei dem hier möglichen Gefälle läßt sich natürlich der Transport für die Kohlen und namentlich für Berge viel leichter bewirken. Indes

Fig. 7.



hat der Stoßbau einen ganz unverkennbaren Nachteil. Man erhält in jeder Bauabteilung, auch wenn sie zweiflügelig betrieben wird, jedesmal nur zwei Betriebspunkte und muß deshalb zahlreiche Flöze und Abteilungen vorrichten, wenn man eine angemessenen hohe Produktion erreichen will. Zwar wird man die vorhandenen Stoßbaue möglichst stark, das heißt in 2 oder 3 Arbeitsschichten, belegen, aber dies hat bei Gruben, die nur in einer achtstündigen Schicht fördern, große Schwierigkeiten und erfordert einen ausgedehnten Wagenpark. Deshalb muß vor allem dafür gesorgt werden, daß die Kohlenhauer nach Möglichkeit von allen Nebenarbeiten entlastet sind. Zur größeren Konzentration des Baues führt es sodann, wenn man zwischen je zwei Sohlen große flache Höhen in Angriff nimmt und in parallele Abschnitte von etwa 50 m Höhe teilt. Der erste Stoß beginnt dann auf der tiefsten Sohle, ein anderer zu gleicher Zeit 50 m höher, ein dritter 100 m höher und so fort. In dieser Weise wird auf der Zeche Shamrock bei Herne verfahren und die Zeche ver. Westphalia bei Dortmund richtet gegenwärtig im

Flöz Sonnenschein einen Bau von 200 m flacher Höhe ein, in welchem jede doppelflügelige Abteilung 8 Betriebspunkte erhält, die mit je 4 Mann belegt werden und täglich 2500 Ctr. Kohlen liefern sollen. Natürlich müssen dann die Kohlenbremsberge gleich bis zu den obersten Betrieben durchgeführt werden.

Endlich wird man zu einer größeren Anzahl von Angriffspunkten gelangen können, wenn man den einzelnen Bauabteilungen nicht zu große Längen gibt. Selbst bei nur 50 m flacher Bauhöhe wird man schon 5 Stöße übereinander erhalten und muß dann schon auf eine recht lange Dauer der Bremsberge und Fahrüberhauen Rücksicht nehmen. Stellt man diese auch nur von Ort zu Ort jedesmal her, so macht die Erhaltung der unteren Teile häufig schon beträchtliche Kosten. Hierüber ist namentlich seitens der Zeche Shamrock geklagt worden, doch hofft man, dort bei richtiger Disposition jene Anzutraglichkeiten in Zukunft vermeiden zu können. (Fortsetzung folgt.)



**Der westfälische Kohlenbergbau und die Staatseisenbahn-Verwaltung.**

Unter vorstehendem Titel veröffentlicht soeben Herr Gustav Schulz in Bochum eine dritte, die Verwaltung der preussischen Staatsbahnen beleuchtende Schrift. Die unter gleichem Titel — im März und Juni 1887 — veröffentlichten beiden Denkschriften hatten den Zweck, auf die große Bedeutung des Kohlenbergbaues in unserem Staate und auf die zur Erhaltung desselben dringend erforderlichen Änderungen der gegenwärtigen Eisenbahntarifpolitik aufmerksam zu machen, und auch die berechtigten Klagen der rheinisch-westfälischen Bergbautreibenden und deren Befürchtungen wegen der immer mehr abnehmenden Ausfuhr ihrer Produkte zum Ausdruck zu bringen. Denselben Zweck verfolgt auch die gegenwärtige Denkschrift und wird die Hoffnung nicht aufgegeben, daß die begründeten Ausführungen, insbesondere aber die auf Ziffern gestützten Beweisführungen nicht ganz ohne Beachtung bleiben werden. „Allerdings, sagt der Verfasser in einem kurzen Vorwort, ist dazu der augenblickliche Zeitpunkt anscheinend nicht günstig gewählt, weil gerade in den letzten Monaten sowohl in der Eisenindustrie als auch im Kohlenbergbau ein Umschwung zum Bessern sich vorzubereiten scheint und augenblicklich ausreichende Beschäftigung in diesen Industrien vorhanden ist, weshalb es in weniger interessierten Kreisen scheinen könnte, als wenn diese beiden Erverzweige der angestrebten Änderung der Tarifpolitik nicht mehr bedürften. Soll aber diese leise Wendung zum Besseren nicht alsbald wieder — wie schon so manchmal — im Keime erstickt werden, so müssen hierzu die dauernden Grundlagen geschaffen werden, ohne welche eine anhaltende Gesundung dieser wichtigen Faktoren im wirtschaftlichen Leben und Gedeihen des ganzen Vaterlandes nicht möglich erscheint.“ Darauf drängt auch die neue Denkschrift mit ihren Darlegungen hin. Die vom Verfasser selbst aus seinen Darlegungen gezogenen Schlussfolgerungen lauten: 1) Westfalens Kohlenbergbau kann bei seiner heutigen Entwicklung nur durch Erweiterung seines Absatzgebietes im großen Maßstabe zu einer gedeihlichen Existenz gelangen. 2) Diese Erweiterung des Absatzes kann nur in einer umfangreicheren Ausfuhr gesucht und gefunden werden und diese wiederum ist nur durch genügend billige Ausfuhrtarife möglich. 3) Die oberste Behörde des Kohlenbergbaues, das Ministerium der öffentlichen Arbeiten bezw. das Ressortministerium für die Staatseisenbahnen, lehnt es ab — aus Besorgnis vor Einnahmeausfällen, die indes nach unserer Darlegung keineswegs eintreffen würden — die zur Ermöglichung der Ausfuhr nötigen Tarifermäßigungen zu gewähren, obgleich die zuständigen Faktoren, der bergbauliche Verein, wie auch die Handelskammern des Kohlenreviers, seit Jahren die dringende Notwendigkeit solcher Ermäßigungen nachgewiesen haben. 4) Für den westfälischen Kohlenbergbau wäre es unbedingt wünschenswert, daß zur Untersuchung der Sachlage seitens der Staatsregierung oder des Parlaments ein Ausschuß niedergesetzt würde, um den Bergbautreibenden Gelegenheit zu bieten, ihre Notlage gründlich untersucht und erörtert zu sehen. Dieser Ausschuß würde sich überzeugen können, meint der Verfasser der Schrift, ob die in den bisherigen Denkschriften angeregten und begründeten Anträge einen tatsächlichen Untergrund haben und ob die geäußerten Beschwerden begründet sind oder nicht. „Die vorstehenden Wünsche werden,“ heißt es am Schluß, „bei einer etwaigen Untersuchung als durchaus gerechtfertigt anerkannt und alsdann auch die Mittel zur Abhilfe bezw. zur Aufbesserung der Not-

lage des Kohlenbergbaues, wie auch der Eisenindustrie gefunden werden; wir halten uns zu dieser Hoffnung umsomehr berechtigt, wenn wir sehen, wie z. B. der Eisenindustrie vor etwa 10 Jahren durch die veränderte Zolltarifpolitik seitens des deutschen Reichstages auf das wirksamste unter die Arme gegriffen wurde, wie kürzlich wiederum Regierung und Reichstag in großer Mehrheit sich der bedrängten Lage der Landwirtschaft angenommen haben, um derselben die zur Aufbesserung ihrer Lage beantragten Zollerhöhungen zu gewähren. Man könnte allerdings den westfälischen Eisen- und Bergbau-Industriellen entgegenhalten, daß es befremdlich erscheine, daß nur sie mit dem heutigen Staatsbahn-System unzufrieden seien, während alle andere Kreise, die Landwirtschaft, der Handel und zumal auch das gesamte reisende Publikum die Vorteile dieses Systems und die mit demselben erzielten Ergebnisse anerkennen, daß sogar das Gefühl höchster Befriedigung über die glänzenden finanziellen Ergebnisse des Staats-Eisenbahn-Betriebes in den parlamentarischen Körperschaften wiederholt lauten Ausdruck gefunden habe; man könnte also wohl mit Fug und Recht über die mißmutigen Äußerungen und Beschwerden der genannten Industriezweige zur Tagesordnung übergehen, um so mehr, als dieselben doch nur einen ganz verschwindenden Bruchteil der Gesamtbevölkerung Preußens darstellten (nach der Berufszählung von 1882 4,08 pSt.). Wenn aber irgendwo, so ist es gerade bei dieser Frage am Platze, die Stimmen nicht nur zu zählen, sondern auch zu wägen und hierbei ergibt sich allerdings ein wesentlich anderes Verhältnis, da der Bergbau und die Eisenindustrie die Grundpfeiler der Prosperität der preussischen Staatsbahnen bilden. Das Wiederaufblühen der Bergwerks-Industrie in Westfalen ist heute eine Eisenbahn-Tariffrage! äußerte sich ein westfälischer Abgeordneter; treffender, als durch diese wenigen Worte kann die Sachlage nicht gekennzeichnet werden.“

**Die bei der Eisenindustrie des Deutschen Reiches und Luxemburgs während der Jahre 1873 bis 1886 beschäftigten Arbeitskräfte.**

	Eisenerzbergbau.	Hochofenbetrieb.	Eisenverarbeitung. (Gießerei, Schweiß-eisen- u. Stahlwerke.)	Summe.
1873	39 491	28 129	116 254	183 874
1874	31 733	24 342	118 748	174 823
1875	28 138	22 760	114 003	164 911
1876	26 206	18 556	99 668	144 430
1877	25 570	18 188	95 400	139 158
1878	27 745	16 202	92 026	135 973
1879	30 192	17 386	96 956	144 534
1880	35 814	21 117	106 968	163 899
1881	36 891	21 387	114 433	172 711
1882	38 783	23 015	125 769	187 567
1883	39 658	23 515	129 452	192 625
1884	38 914	23 114	132 194	194 222
1885	36 072	22 768	130 755	189 595
1886	32 137	21 470	130 858	184 465

**Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.**

H. C. London, 18. Jan. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 76. 5. 0. bis L. 76. 15. 0. p. ton bei sofortiger, L. 77. 0. 0. bis L. 77. 10. 0. bei Zahlung in 3 Monaten. Engl. zähes nominell. Zinn. Straits L. 166. 0. 0. bis L. 167. 0. 0., australisches L. 166. 10. 0. bis L. 167. 0. 0. per ton bei sofortiger Zahlung. Englische Ingots nominell. Zink. Gewöhnliche Marken L. 20. 10. 0. bis L. 20. 15. 0., spezielle L. 20. 15. 0. bis L. 21. 0. 0.



per ton. Blei. Weiches englisches L. 14. 15. 0., weiches spanisches L. 14. 10. 0. per ton.

Cleveland. Im vorigen Monate waren 95 Hochofen im Betriebe gegen 93 im November; von diesen produzierten 52 115 571 t Cleveland-Roh Eisen, 43 99 059 t andere Roh Eisensorten, gegen resp. 51 109 326 und 42 99 826 t im November. Die Vorräte betragen auf den Werken Ende Dezember 235 967, in den Stores 401 715, Ende November 238 637 und 391 298 t; Zunahme im Dezember 7747 t. Der gestrige Roh Eisenmarkt zu Middlesbrough war sehr gedrückt, wenige Geschäfte wurden abgeschlossen und diese nur zu herabgesetzten Preisen. Der Preisniedergang wurde hauptsächlich durch die niedrigen Preise für schottisches Roh Eisen bewirkt. Hochofenbesitzer bleiben bei ihren bisherigen Sätzen, die Zwischenhändler quotieren jedoch für Nr. 3 Gießerei-Roh Eisen 32 s. per ton bei sofortiger, 32 s. 6 d. bei Lieferung bis Juni. Nr. 4 Puddelroheisen ist verhältnismäßig in guter Nachfrage und kostet 31 s. 6 d. bis 31 s. 9 d. per ton; Warrants 31 s. 9 d. per ton. Bis vorgestern Abend wurden in diesem Monate 26 000 t Roh Eisen verschifft, 9000 t mehr als in demselben Zeitraum im vorigen Jahre. Die Nachfrage an Blechen hat etwas abgenommen, doch halten die vielen Bestellungen, welche schon gemacht sind, die Eisen- und Stahlwerke in voller Thätigkeit. Stabeisen kostet L. 5. 0. 0., Schiffsbleche L. 5. 0. 0., Winkelisen L. 4. 15. 0. per ton bei 2 1/2 pCt. Provision; Stahlbleche L. 7. 0. 0., Stahlschienen L. 4. 2. 6. per ton. Brücken und Maschinenbauanstalten sind in lebhafter Thätigkeit. Dampf kochlen sind jetzt ein wenig stiller; beste Sorten kosten 7 s. 3 d. per ton netto gegen bar; kleine 3 s. bis 3 s. 6 d. per ton. Gas kochlen werden immer noch so stark wie bisher verlangt, die Gruben müssen ihr äußerstes thun, um ihren Verpflichtungen nachzukommen. Hausbrand kochlen finden einen guten Absatz, aber da das Wetter milde ist, erreicht er nicht denjenigen früherer Jahre.

Staffordshire. Am vorigen Donnerstag fand in Birmingham die vierteljährliche Versammlung der lokalen Eisenindustriellen statt, die von auswärtigen Kaufleuten äußerst zahlreich besucht war. Es wurde beschlossen, den bisherigen Grundpreis von L. 7. 0. 0. per ton für bestes Stabeisen beizubehalten. Gewöhnliches Stabeisen kostete L. 6. 0. 0., die Aufträge waren so zahlreich, daß verschiedene

Fabrikanten keine mehr zu dem ebengenannten Preise annehmen wollten. Schwarzblech steigt im Preise, wurde aber trotzdem massenhaft auf gekauft. Verzinkte Bleche wurden um 10 s. aufgeschlagen und kosten jetzt 30 s. mehr als am vorigen Vierteljahrstage. Die Kohlenbergwerke sind in größerer Thätigkeit als sie seit langer Zeit gewesen sind. Meistens wird volle Zeit gearbeitet. Hausbrand kochlen und solche für Eisenwerke sind vor allem sehr gesucht.

Schottland. Am 11. d. M. waren 83 Hochofen im Betriebe gegen 75 im vorigen Jahre. In der Woche vom 1. bis 7. Januar wurden 5576 t verschifft, gegen 7557 t im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Warrantstores betragen am 6. d. M. 942 840, am 11. 942 840 gegen 840 454 und 841 154 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants kosteten gestern 41 s. 3 d. per ton. Eisen- und Stahlwerke sind mit Aufträgen reichlich versehen, die Preise sind fest und werden wahrscheinlich sehr bald erhöht werden. Die Schiffs- und Schiffsmaschinen-Bauanstalten haben so viele Bestellungen gebucht, daß sie auf 6 Monate vollauf zu thun haben werden. Auch der Kohlenmarkt gestaltet sich günstiger; Hausbrand- und Industriekochlen finden natürlich den besten Absatz, aber auch Dampf kochlen werden stark exportiert.

Wales. Daß die Eisen- und Stahlindustrie in diesem Distrikte in einer sehr günstigen Lage ist, wird schon durch die Wiederinbetriebsetzung vieler Werke bewiesen. Dowlais hat 2 große Stahlschienenkontrakte erhalten; die eine Lieferung beläuft sich auf 20 000 t zu L. 4. 0. 0. per ton. Auch die Walzeisenbranche ist in vollster Thätigkeit bei guten Preisen. Stabeisen L. 4. 10. 0. bis L. 4. 12. 6. Bessmer Rohstahl kostet L. 4. 5. 6., Bessmer bars L. 4. 15. 0., Siemens bars L. 5. 2. 6. per ton. Spanische Eisenerze kosten 12 s. per ton. Die Weißblechindustrie ist ebenfalls blühend, und Preise sind fest. Im Jahre 1887 wurden von Cardiff, Newport und Swansea etwa 1 1/2 Millionen Tonnen Kohlen mehr exportiert, als im Jahre 1886; der Durchschnittspreis war jedoch nur 8 s. 2 d. per ton gegen 8 s. 6 d. Von Cardiff wurden in voriger Woche verschifft: nach dem Auslande 156 402, kustenweise 26 000 t, von Newport 41 472 und 19 530, von Swansea 22 033 und 11 000 t. In den Monaten Dezember 1885, 1886 und 1887 wurden exportiert (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland.)

	1885		1868		1887	
	t		t		t	
I. Roh Eisen	(6 142 u. 10 217)	55 675	(3 819 u. 11 333)	55 903	(7 210 u. 19 479)	96 863
II. Stab- u. Winkelisen	(505 u. 345)	18 879	(346 u. 159)	25 196	(455 u. 522)	25 181
III. Eisenbahnschienen	(0 u. 0)	49 293	(1 u. 0)	51 016	(0 u. 0)	97 841
IV. Eisen- u. Stahlbraht		4 688		3 840		4 899
V. Band Eisen	(737 u. 484)	26 034	(807 u. 444)	28 267	(702 u. 850)	33 386
VI. Weißblech		21 332		27 381		28 739
VII. Guß-, Schmiedestücke	(360 u. 2 832)	25 117	(279 u. 633)	27 496	(398 u. 981)	32 768
VIII. Bruch Eisen		9 775		17 875		17 302
IX. Rohstahl		5 952		26 803		12 121
X. Bearbeiteter Stahl		1 309		2 156		1 142
XI. Kohlen, Koks	(162 782 u. 28 378)	1 772 410	(197 652 u. 21 941)	1 744 719	(234 034 u. 25 024)	2 091 839
XII. btw. Selbstverbrauch der Dampfschiffe		542 454		555 871		583 751

In den 3 Jahren 1885, 1886 und 1887 wurden exportiert (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland.)

	1885		1886		1887	
	t		t		t	
I.	(212 778 u. 164 718)	960 931	(167 327 u. 104 067)	1 044 552	(160 945 u. 139 636)	1 159 500
II.	(4 776 u. 3 507)	264 472	(3 770 u. 2 450)	242 947	(4 953 u. 3 152)	263 097
III.	(36 u. 502)	714 276	(21 u. 1)	739 603	(0 u. 26)	1 012 681
IV.		55 093		40 341		46 449
V.	(8 634 u. 8 603)	330 954	(8 689 u. 3 833)	307 756	(7 805 u. 6 085)	351 418
VI.		298 386		334 692		354 773
VII.	(6 660 u. 22 231)	347 963	(7 733 u. 27 559)	353 923	(7 119 u. 11 086)	369 769
VIII.		85 236		144 860		289 299
IX.		60 481		166 367		286 323
X.		12 890		12 453		13 598
XI.	(2 635 338 u. 326 406)	23 770 957	(2 857 918 u. 268 578)	23 283 389	(2 784 425 u. 288 473)	24 454 607
XII.		6 681 359		6 698 238		6 868 790



Dagegen wurden importiert (die in Klammern angegebenen Mengen wurden wieder exportiert):

	Dezember 1885	Dezember 1886	Dezember 1887	1885	1886	1887
Eisenerz . . . . .	231 869	205 727	221 643	2 817 597	2 875 176	3 762 936
Stab- u. Eisen . . . . .	7 380 (9 599)	13 254 (8 258)	10 870 (6 072)	122 819 (78 366)	106 354 (73 448)	112 879 (84 990)
Träger . . . . .	—	—	5 330 (620)	—	—	59 206 (6 038)
Anderer Eisensorten . . . . .	16 266 (3 288)	14 688 (4 595)	10 536 (3 048)	173 888 (47 698)	177 676 (51 736)	139 830 (53 580)
Rohstahl . . . . .	574 (805)	1 027 (1 305)	2 246 (623)	11 232 (7 342)	12 067 (10 518)	14 727 (10 233)

### Korrespondenzen.

**? Aus dem Oberbergamts-Bezirk Dortmund,**  
20. Jan. Von einer größeren Anzahl von Repräsentanten und Grubenvorständen ist an sämtliche Gewerkschaften und Bergwerks-Altkien-Gesellschaften des Oberbergamts-Bezirk die Einladung zu einer Versammlung ergangen, welche am 21 d. Mts., nachmittags 4 Uhr, in dem Gasthof Neubauer in Bochum stattfinden wird, um über eine Vorstellung an den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten inbetreff der unter dem 6. und dem 12. Oktober 1887 von dem königlichen Oberbergamte zu Dortmund erlassenen Berg-Polizei-Verordnungen zu beraten und Beschluß zu fassen. In der Eingabe an den Minister, welche den Grubendirektoren im Entwurfe zugestellt worden ist, wird eingehend darzulegen gesucht, daß die beiden gedachten Berg-Polizei-Verordnungen nach vielen Richtungen hin technisch unausführbar sind, daß eine ganze Reihe von Bestimmungen die Gefahrenquellen vermehren und den Grad der Gefahren steigern würden, daß bei allseitiger Durchführung der Verordnungen viele Gruben und Lagerstätten aus der Gewinnung ausscheiden müßten und daß daher die Nachhaltigkeit des gesamten nieder-rheinisch-westfälischen Bergbaues wesentlich beeinträchtigt und eine bedeutende Erhöhung der Selbstkosten eintreten müßte, durch welche der Wettbewerb der westfälischen Erzeugnisse gegenüber dem Auslande und dem mitbewerbenden Inlande sehr geschmälert würde.

**? Essen,** 20. Jan. Von den Steinkohlenzechen des nieder-rheinisch-westfälischen Industrie-Bezirks wurden während der ersten Hälfte des Monats Januar 1888 an Steinkohlen und Koks durchschnittlich im Tag abgefahren auf den Bahnstrecken im

Elberfelder Direktionsbezirk . . . . .	3 376	gegen	3 495
Rechtsrheinischen Direktionsbezirk . . . . .	5 351	„	5 587
insgesamt 8 727 gegen 9 082			

Wagen zu 10 t in der Zeit vom 16.—31. Dezember 1887, mithin durchschnittlich 355 Wagen täglich weniger als in der vorausgegangenen vierzehntägigen Periode. — In der Zeit vom 1.—15. Januar 1887 betrug der Versand an jedem Tage durchschnittlich im

Elberfelder Bezirke . . . . .	3 301
Rechtsrheinischen Bezirke . . . . .	5 142
zusammen 8 443	

Doppelwagen und stellte sich derselbe somit im Durchschnitt um 284 Wagen zu 10 t niedriger, als in der entsprechenden Periode des laufenden Jahres. — Insgesamt wurden in der Zeit vom 1.—15. Januar 1888 abgefahren im Bezirk

Elberfeld . . . . .	39 006
Köln (rrh.) . . . . .	59 332
zusammen 98 338	

Wagen zu 10 t = 983 380 t (in 12 Arbeitstagen und 3 Sonntagen) gegen 1 179 670 t (in 13 Arbeitstagen und 3 Sonntagen) in der vorhergehenden Periode und gegen 950 150 t (in 12 Arbeitstagen und 3 Sonntagen) in 1887. Es muß auffallend erscheinen, daß trotz der erheblichen Verminderung der Sendungen um durchschnittlich täglich 355 Wagen bereits wieder Klagen über Wagenmangel bezw. Verspätungen in der Wagengestellung laut werden.

### Börse zu Düsseldorf.

Amtlicher Kursbericht vom 19. Januar 1888. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 6,40—8,00 M., b. Flammförderkohle 5,40 bis 6,20 M., c. Stückkohle 7,60—8,40 M., d. Rußkohle 7,20—7,60 M., e. Gewaschene Rußkohle 45—80 mm 8,00—8,80 M., dto. 25 bis 45 mm 7,60—8,20 M., dto. 8—25 mm 6,00—6,60 M., f. Rußgruskohle 4,00—5,00 M., g. Gruskohle 3,00—3,60 M. II. Fettkohlen: a. Förderkohle 5,40—6,00 M., b. Stückkohle 7,00—8,00 M., c. Rußkohle, gemaschen, 45—80 mm 7,80—9,00 M., dto. 25—45 mm 7,60—8,40 M., dto. 8—25 mm 5,60—6,20 M., d. Koks 4,50 bis 5,20 M. III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 4,60—5,60 M., b. Stückkohle 9,00—10,00 M., c. Rußkohle 40—80 mm 13,00—15,00 M., dto. 20—40 mm 13,00—15,00 M., d. Gruskohle unter 20 mm 2,00—3,00 M. IV. Koks: a. Gießereikoks 9,00—10,50 M., b. Hochofenkoks 8,40—9,20 M., c. Rußkoks, gebrochen 9,00—10,00 M. B. Erze. 1. Rohspat 9,40—9,60 M. 2. Gerösteter Spateisenstein 12,50—13,50 M. C. Roheisen 1. Spiegeleisen Ia 10—12 pSt. Mangan 58—60 M. 2. Weißstrahl. Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I. 50—52 M., dto. Thomaßeisen 45—46 M., Siegerer Marken 50—52 M. 3. Luxemb. Puddeleisen 37,60—38,00 M., 4. Luxemb. Gießereieisen Nr. III. 42,00 M., 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I. 57,00 M., 6. dto. Nr. II. 54,00 M., 7. dto. Nr. III. 51,00 M., 8. dto. (Hämamat Nr. 1.) 57,00 M. 9. Spanisches Gießereieisen Marke „Mubela“, loco Ruhrort inkl. Zoll —, — M. 10. Engl. Roheisen Nr. III. loco Ruhrort 53,00 M. 11. Deutsches Bessemerisen 53,00 M. D. Stabeisen (Grundpreise). Gewöhnliches Stabeisen 122,50 M. E. Bleche (Grundpreise). 1. Gewöhnliche Bleche 140—145 M. 2. Kesselbleche 160,00 M. 3. Feinbleche 148,00—155,00 M. F. Draht. 1. Eisenwalzdraht (Stiftdrahtqualität) 5,3 mm und dicker —, — M. loco Verbrauchsstelle. 2. Stahlwalzdraht 5 mm und dicker —, — M. loco Verbrauchsstelle. Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, loco Werk. Der Kohlenmarkt zeigt keine wesentlichen Veränderungen, Koks und Koks bleiben bei steigenden Preisen lebhaft gefragt. Der Eisenmarkt ist anbauend fest, Siegerer Eisenstein und Roheisen stark gefragt und steigend, Feinbleche ebenfalls. Nächste Börse Freitag, den 3. Februar 1888.

**Aachen,** 19. Jan. Die von dem hiesigen „Berg- und hüttenmännischen Verein“ gebildete Kommission für Arbeiterverhältnisse beschäftigte sich in ihrer Sitzung vom 11. Jan. mit den „Grundzügen zur Alters- und Invalidenversicherung der Arbeiter“. Die Diskussion erstreckte sich zunächst auf die prinzipiell wichtigen Fragen des Kreises der versicherten Personen, der gleichzeitigen Regelung der Witwen- und Waiserversicherung und des Umlage- oder Prämien-systems, um alsdann die Organisation und die Frage des Reichsbeitrags zu erörtern. Nach sehr eingehender Beratung erklärte sich die Kommission für eine Beschränkung des Kreises der versicherten Personen in dem Sinne, daß zunächst nur die in dem Gesetze vom 6. Juli 1884 bezeichneten Berufs-klassen von der Versicherung erfaßt werden, während die anderen Berufs-klassen schrittweise nachfolgen sollen. Die gleichzeitige Regelung der Witwen- und Waiserversicherung wurde allseitig als unerlässlich und die Anwendung des Umlageverfahrens als unbedingt erforderlich bezeichnet, wobei jedoch in letzterer Beziehung eine möglichste Anpassung



an die Beschlüsse des Volkswirtschaftsrates und eine Ansammlung angemessener Reserven schon in den ersten Jahren als notwendig bezeichnet wurde. Des weiteren war die Kommission der Meinung, daß die Berufsgenossenschaften als Träger der Invaliden-, Alters-, Witwen- und Waisenversicherung fungieren müssen, mit der Maßgabe, daß der Schwerpunkt der Verwaltung in die Sektionen verlegt wird. Bezüglich des Reichsbeitrags zu den laufenden Kosten gingen die Anschauungen so sehr auseinander, daß eine Einigung nicht erzielt werden konnte. Die Beratungen der Kommission sollen fortgesetzt und die Ergebnisse der Besprechung zur Grundlage eines eingehenden Gutachtens benutzt werden.

**Der Etat der Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung Preußens pro 1888/89.** Nach dem Etat der Berg-, Hütten- und Salinen-Verwaltung des preussischen Staates betragen:

	1888/89	1887/88	1886/87	1885/86
Einnahme <i>M.</i>	109 618 136	108 641 928	110 516 260	108 012 485
Ausgabe	94 666 077	93 481 732	94 576 227	93 023 833
Überschuß	14 952 059	15 160 196	15 940 033	14 988 651

Nach Abzug der einmaligen und außerordentlichen Ausgaben stellt sich der Überschuß auf 13 528 059 *M.* gegen 14 410 196 *M.* in 1887/88. Der Etat weist unter den einmaligen und außerordentlichen Ausgaben einige wegen ihrer Höhe bemerkenswerte neue Positionen auf. Als erste Rate für den Ankauf von zwei Steinkohlengruben in Oberschlesien, nämlich der Bergwerke Zero und Double-Zero, werden 600 000 *M.* verlangt, welchem Betrage im Etat pro 1889/90 noch eine Forderung von 1/2 Million folgen würde, da der Kaufpreis auf insgesamt 1 100 000 *M.* bemessen ist. Beide Steinkohlengruben marktscheiden mit der Königin Luise-Gruben, liegen zwischen den staatlichen Steinkohlengruben Guido und Otto Gustav, haben zusammen einen Flächeninhalt von rund 2 Millionen Quadratmeter und enthalten etwa 60 Millionen tons Kohlen. Zur Herstellung einer Drahtseilbahn zwischen der Eggersdorfer Braunkohlengrube und der Saline zu Schönebeck werden ferner 370 000 *M.* gefordert. Die Saline bezieht jährlich ca. 1 800 000 hl Braunkohlen aus Eggersdorf. Der Transport auf der Staßfurt-Schönebecker Eisenbahn verteuert die Kosten dieses Brennmaterials erheblich. Durch Anlage einer ungefähr 7 km langen Seilbahn hofft die Salinenverwaltung 6 *M.* pro hl ersparen zu können, was einer jährlichen Minderausgabe von ca. 100 000 *M.* entsprechen würde. Bei der sehr verschärften und noch weiter zunehmenden Konkurrenz der deutschen Privatsalinen ist, wie es in der erläuternden Bemerkung zu der betreffenden Etatsposition heißt, die Sorge für Ermäßigung der Selbstkosten des Salzes dringend geboten. Auch das Ordinarium enthält eine erste Rate für eine größere Neuanlage von 750 000 *M.* Baukosten und zwar für eine Tiefbauanlage beim Steinkohlengruben am Deister. Da jedoch der bisherige Stollenbetrieb daselbst erst in etwa 12 Jahren sein Ende erreichen wird, so sollen jene 750 000 *M.* thunlichst auf eine lange Reihe von Jahren verteilt werden, weshalb auch die erste Rate niedrig bemessen und im Ordinarium erscheint.

**Wagengestellung**

**der Dortmund-Gronau-Enschede Eisenbahn**

in der Zeit vom 1.—15. Januar 1888.

Verlangt. Abgefahren.		Verlangt. Abgefahren.	
Ladungen à 10 t		Ladungen à 10 t	
1. Jan.	—	9. Jan.	166
2. "	124	10. "	168
3. "	165	11. "	178
4. "	151	12. "	166
5. "	181	13. "	162
6. "	153	14. "	202
7. "	191	15. "	—
8. "	—	Durchschnittl.	168

**Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere vom 1. bis 15. Jan. 1888 nach Wagen à 10 Tonnen.**

Datum.	Es sind:				In Summa	
	verlangt.	gestellt.	verlangt.	gestellt.	verlangt.	gestellt.
	Berg-Märkische Eisenbahn.		Rechtsrheinische Eisenbahn.			
1. Jan.	170	170	133	133	303	303
2. "	2 458	2 527	3 951	4 094	6 409	6 621
3. "	2 816	2 983	4 586	4 788	7 402	7 771
4. "	3 112	3 331	4 954	5 159	8 066	8 490
5. "	3 160	3 390	5 064	5 650	8 224	9 040
6. "	1 918	1 947	570	581	2 488	2 528
7. "	3 243	3 382	4 878	5 267	8 121	8 649
8. "	176	177	139	141	315	318
9. "	3 146	3 417	5 012	5 300	8 158	8 717
10. "	3 341	3 489	5 349	5 531	8 690	9 020
11. "	3 245	3 423	5 327	5 508	8 572	8 931
12. "	3 337	3 485	5 529	5 576	8 866	9 061
13. "	3 364	3 525	5 512	5 604	8 876	9 129
14. "	3 469	3 577	5 463	5 825	8 932	9 402
15. "	183	183	173	175	356	358
Summa	37 138	39 006	56 640	59 332	93 778	98 338
Durchschnittl.	3 216	3 376	5 105	5 351	8 321	8 727
Verhält.-Zahl	3237		5034		8271	

Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug:  
bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn nach Ruhrort 1314 Wagen  
" " " " Duisburg 526 "  
" " " " Hochfeld 68 "  
" " Rechtsrheinischen " " Ruhrort 3593 "  
" " " " Duisburg 1500 "  
" " " " Hochfeld 864 "

**Magnetische Beobachtungen. \*)**

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

1888		um 8 Uhr vorm.			um 11 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	°	'	"	°	'	"	°	'	"
Januar	8.	13	56	45	14	4	55	14	—	55
"	9.	13	53	10	13	58	25	13	55	48
"	10.	13	52	50	13	56	45	13	54	48
"	11.	13	54	5	13	58	25	13	56	15
"	12.	†	—	—	—	—	—	13	56	35
"	13.	13	54	20	14	—	5	13	57	13
"	14.	13	54	15	13	55	55	13	55	5
Mittel =										13   56   40
= hora 0										14,9
										16

\*) Mitteilungen der magnetischen Warte.  
†) Um 10 1/2 Uhr beobachtet.

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

Der Berginspektor, Bergassessor Scharf zu Heinitz ist unter Beilegung des Charakters als Bergmeister zum Berg-Revierbeamten für das Bergrevier Weslich Dortmund zu Dortmund ernannt worden.

**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. 18. Nr. 42580. Lufterhitzung an Schmelzöfen. F. A. Herbergh in Köln a. Rhein. Som 12. August 1887 ab. — Nr. 35. Nr. 42 605. Neuerer an Fahrstühlen. M. Martin in Bitterfeld. Som 4. Mai 1887 ab. — Nr. 81. Nr. 42 643. Muffenstüppelungsapparat für Drahtseilbahnen. G. Lauer in Leipzig-Gohlis. Som 22. Februar 1887 ab.

Verlag von G. D. Baedeker in Essen, zu beziehen durch jede Buchhandlung:

Die Gesetze und Verordnungen  
betreffend den

## Betrieb der Bergwerke

und  
der damit verbundenen Anlagen

in  
**Preussischen Staate.**

Für den praktischen Gebrauch  
systematisch zusammengestellt von

**E. Buff,**  
Königlicher Bergrath.

Preis: geheftet 2 M., gebunden in Ganzleinen 2 M. 50

Die zahlreichen Gesetze und Verordnungen über den Betrieb der Bergwerke und der damit verbundenen Anlagen sind in den verschiedenen Sammlungen (Gesetzsammlung für den Preussischen Staat, Reichsgesetzblatt, Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen, Zeitschrift für Bergrecht, Regierungsamtsblätter), so zerstreut, dass eine Uebersicht und genaue Kenntniss derselben sehr erswerth ist. In der vorliegenden Sammlung sind — unter Ausschluss der auf die Erwerbung des Bergwerkseigentums und dessen rechtliche Verhältnisse bezüglichen Bestimmungen — alle den Betrieb betreffenden gesetzlichen Vorschriften und die für den ganzen Staat bezw. die einzelnen Oberbergamtsbezirke erlassenen Verordnungen nebst den einschlagenden Ministerialerlassen in einer systematischen, übersichtlichen Weise zusammengestellt.

Einem Anhang sind überwiesen die auf den Betrieb der Salinen bezüglichen Verordnungen und einige Gesetze und Verordnungen, welche den Betrieb auf Mineralien, die dem Allgemeinen Berggesetze nicht unterliegen, betreffen.

## Ergänzungsheft

zu dem Werke:

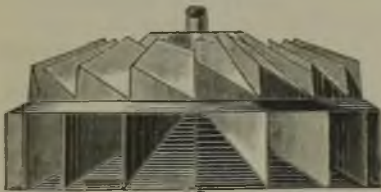
Die Gesetze und Verordnungen betreffend den Betrieb der Bergwerke  
und der damit verbundenen Anlagen im Preussischen Staate.

Für den praktischen Gebrauch systematisch zusammengestellt

von  
**E. Buff,** Königl. Bergrath.

Die bis Mitte des Jahres 1884 erlassenen Gesetze und Verordnungen enthaltend.  
Preis 40 Pfg.

## Grubenventilation.



Der Aufmerksamkeit aller Herren Reflectanten empfehle ich die vorzüglichsten mit meinem neuen

### Schöpf-schaukel-ventilator

erzielten Ntzeffecte. Die höchst solide Construction desselben gestattet ausserdem sehr hohe Depressionen (160 mm). Mit den neuerdings ausgeführten Doppelanlagen kann sogar eine Depression von 300 mm und dementsprechendes Wetterquantum erreicht werden.

Diese Doppelanlagen sind daher im Stande, auch bei sehr ungünstigen Grubenverhältnissen selbst den weitgehendsten Anforderungen Genüge zu leisten.

Zu jeder gewünschten Auskunft stehe bereitwilligst zu Diensten.

**Friedr. Pelzer,** Civil-Ingenieur,  
**Dortmund.**

## Märkische Maschinenbau-Anstalt Wetter a. d. Ruhr

empfiehlt

### Kohlensprengapparate (Patent Walcher)

zur mechanischen Gewinnung der Kohle.

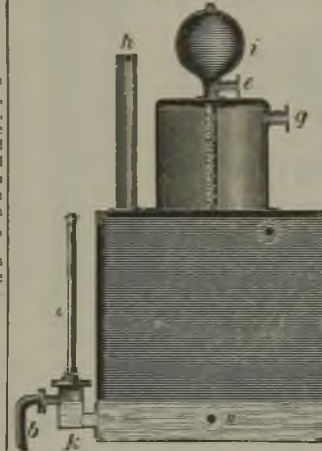
## Neue Benzin-Sicherheitslampe mit Zündvorrichtung und Verschluss Patent Langenbruch.

Besondere Vortheile: Die Lampe erlischt beim Oeffnen und Schliessen. Grosse Leuchtkraft; keine Schattenbildung, beim Zünden kein Bespritzen des Glases. Ungefährliche Zündung. Sehr einfacher, solider Mechanismus.

Dürener Maschinenfabrik und Giesserei  
**Hupertz & Banning, Düren.**

Vertreter für Westfalen:

**Hermann Ewe, Bochum.**



## Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.  
Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospective werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

**Petry & Hecking,**  
Maschinenfabrik,  
**Dortmund.**

## Aug. Reuschel & Co., Schlotheim, Thüringen.

Prämiirt mit den ersten Preisen auf allen beschickten Ausstellungen.

Mechanische Weberei für:  
**Baumwoll- und Kammhaar-Treibriemen,**  
Hanfgurte, Haarschläuche, Press- u. Filterstoffe  
und  
**Sellerwarenfabrik.**  
Gegründet 1822.

Prospecte,  
Preislisten  
und Muster auf  
Wunsch gratis und franco.

Anerkannt beste Fabrikate.

Im Referenzen aller Industrievorgänger.

## Friemann & Wolf, Zwickau i. S. Maschinenfabrik

alleinige Fabrikanten der  
**Wolf'schen**

## Original-Benzin-Sicherheitslampe mit Zündvorrichtung u. Magnetverschluss

Absatz innerhalb 4 1/2 Jahren:

**ca. 45 000 Stück.**

Allein-Verkauf für das Ruhrkohlen-, Wurm- und Inderevier durch

**Herm. Siebeck, Bochum i. W.**



# Dammthüren.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 2669.  
Modelle vorrätig bis zu 50 Atmosphären Druck.  
**Heintzmann & Dreyer**  
**Bochumer Eisenhütte zu Bochum.**

**Schraubenförmig gerippte**



**Patent-Zinkwetterluten.**

D. R. - P. Nr. 30274.  
D. R. - P. Nr. 37566.

## Zinkwetterluten

in jeder Art u. Dimension fertigt zu den billigsten Concurrenz-Preisen

**H. von der Weppen**

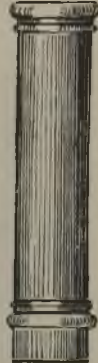
Essen a. d. Ruhr

**Wetterlutenfabrik.**

Quer gerippte Zinkwetterluten.



Glatte Zinkwetterluten.



## Würfels gerippte Patent-Zink-Wetterluten

stärkstes und daher billigstes Material zur Wetterführung.

## Patentmuffen

zu luftdichter Verbindung der einzelnen Luten mit einander.



Meine quer gerippten Patent-Luten wurden prämiirt auf der internationalen Ausstellung zu Antwerpen 1885.

Dieselben wurden durch die Collectiv-Ausstellung der Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlenzechen zur Ausstellung gebracht.



Universal-Einsatztrichterstück.  
Herstellbare Luftzugrichtungen:

Verstellbarer Krümmer für Winkel von 90—150°.

**Bochum.**

**M. Würfel,**

alleiniger Erfinder der quer und spiralförmig gerippten, sowie sämmtlicher anderer Sorten gerippter Luten.

Verlag von **G. D. Baedeker** in **Essen**, zu beziehen durch jede Buchhandlung:

## Bergpolizei-Verordnung des Königl. Oberbergamts zu Dortmund vom 6. October 1887 betreffend

den Schutz der in den Schächten, Bremsbergen, Abhauen, an Rollböchern, in Förderstrecken und in der Nähe bewegter Maschinenteile, bei Pumpen und Dampfkesseln beschäftigten Personen.

Preis:

in Umschlag geheftet à 10 Pfg.  
als **Plakat** à 50 Pfg.

Anlagen zu vorstehender Verordnung in Umschlag geheftet à 20 Pfg.

Ferner:

## Bergpolizei-Verordnung des Königl. Oberbergamts in Dortmund vom 12. October 1887 betreffend

die Wetterführung, Wetterversorgung, Schiessarbeit und Beleuchtung auf Steinkohlen- und Kohlen-Eisenstein-Bergwerken.

Preis:

in Umschlag geheftet à 15 Pfg.  
als **Plakat** à 50 Pfg.

## Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

### Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

Drucksätze, Saug- und Hebepumpen.  
Dampfaufzüge, einfache und Zwillings-,  
Schachtgestänge, Förderwagen,  
Dammthüren bis zu 50 Atm. Druck,  
Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung,  
Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke,  
Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionssteuerung,  
Dampfpumpen,  
Flanschenrohre und Steigerrohre,

Unterirdische Wasserhaltungen,  
Complete Schmiede-Einrichtungen,  
Cokeauspressmaschinen,  
Armaturen für Cokeöfen und Dampfkessel,  
Wasserstrahlapparate,  
Walzenstrassen, Luppenbrecher, Scheeren,  
Verzinkapparate,  
Anlagen für Kettenförderung,  
Gussstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

**Stahlfaconguss in Temperstahl**, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.

Soeben erschien:

**Handbuch**  
der

## Tiefbohrkunde

von

**Th. Tecklenburg.**

Band II

### das Spühlbohrsystem.

Mit vielen Illustrationen.

== Mark 10. ==

Band I enthielt:

das englische, deutsche und canadische Bohrsystem.

Mark 8.

Gegen Einsendung des Betrages franco zu beziehen von

**G. D. Baedeker in Essen.**

### Muttern u. Schrauben,

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

**Heinrich Lueg, Haspe, Westf.**

## W. E. Kochs

Civil-Ingenieur und Maschinen-Agent  
**Cardiff, Wales (Engl.),**

empfiehlt sich deutschen Fabrikanten und Kaufleuten als Agent. Er vertritt Herrn Dan. Edward in den neuesten sehr erprobten Patent-Verzinnungsmaschinen für Weissbleche und übernimmt Bestellungen für Greys vorzügliche Heizmaschinen zur Weissblech-Fabrikation.

Ein im Versatzbau ründlich erfahrener und bewährter **Grubensteiger** wird als

## Fahrsteiger

zu engagiren gesucht. Nur durchaus tüchtige Bewerber mit besten Zeugnissen wollen sich unter Angabe ihrer Ansprüche melden unter A. K. 160 bei der Exped. d. Bl.