



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. Natorp in Essen.

Verlag von G. D. Babeler 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 S.

Bestellungen für das **zweite Quartal 1888** wollen die geehrten Abonnenten baldigst bei dem betr. Postamt machen und sich dazu des dieser Nummer beigefügten Abonnementsscheins bedienen, damit keine Verzögerung in der Zusendung eintritt.

Der Abonnementspreis beträgt für den Postbezug 1 Mark 85 Pf. pro Quartal.

Inhalt: Englische Kohlenlade-Vorrichtungen. — Invalidität der Steinkohlenbergleute — Gesamtverkehr im Duisburger Hafen während des Jahres 1887. — Der Goldbergbau an der Goldkoppe bei Freivaldbau in Österreichisch-Schlesien. — Vorgeschlagene Ausführprämie auf russische Kohle. — Verein technischer Grubenbeamten zu Essen. — Englischer Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Literatur. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

* Englische Kohlenlade-Vorrichtungen.

Die Zeitschrift des Hannoverschen Architekten- und Ingenieurvereins beendet in ihrem letzten Hefte (Nr. 8 Jahrg. 1887) einen längeren, eingehenden und erschöpfenden Aufsatz über englische Vorrichtungen zum Überladen von Kollen aus Eisenbahnwagen in Seeschiffe. Dieser Aufsatz ist dem Reiseberichte der Herren Eisenbahn-Maschineninspektor Führ und Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor Schering entnommen, welche im Herbst 1885 im dienstlichen Auftrage eine Reise nach England zum Studium der vorerwähnten Einrichtungen unternommen haben. Dem Aufsatze sind zahlreiche Zeichnungen der Lagepläne englischer Häfen beigegeben, aus welchen die Art und Weise des Rangierverfahrens und des Betriebes solcher bedeutender Kohlenbahnhöfe sehr gut erhellt.

Hauptzweck der ganzen Reise ist, wie die Verfasser angeben, das Studium der Bervollkommnungen auf diesem wichtigen Gebiete des Eisenbahnbaues und Betriebes seit etwa 1878 gewesen, da sich bis dahin hinreichende Mitteilungen über das englische Kohlenladewesen in der technischen Literatur finden.

Nach einer kurzen Schilderung der in England gebräuchlichen Kohlenwagen, deren eigenartige und einfache Konstruktion für die Art und Weise des ganzen Betriebes von maßgebendem Einflusse ist, werden die einzelnen hauptsächlichsten Hafenanlagen, soweit dieselben für den vorliegenden Zweck in Betracht kamen, einer eingehenden Schilderung unterzogen.

Während es sich bei den großartigen Hafen- und Dockanlagen in London und Bristol bezüglich der Kohlenverladung in Schiffe

darum handelt, den Seeschiffen nur den für den eigenen Gebrauch erforderlichen Vorrat von Kohlen unter Benutzung von meistens mit Wasserdruck betriebenen, festen und beweglichen Kränen mittelst eiserner Kübel zuzuführen, dienen die Einrichtungen in Cardiff, Penarth, Newport, Swansea, Liverpool, Birkenhead, Bristol, Hull u. s. w. dazu, die in den Bergwerken geförderten Kohlen vom Lande aus in die Kohlenschiffe überzuladen.

Die Kohle von Süd-Wales soll der westfälischen insofern ähnlich sein, als sie ebenfalls ziemlich weich und zerbrechlich ist und daher bei der Verladung der Schonung bedarf. In Rücksicht hierauf und in Anbetracht, daß die Entwicklung der Anlagen Cardiffs eine sehr lehrreiche, ist den dortigen Einrichtungen eine sehr eingehende Betrachtung gewidmet. Während bei der Anlage der mit einem Kostenaufwande von 8 Millionen Mark im Jahre 1839 erbauten Docks die jährliche Aus- und Einfuhr Cardiffs 7000 t betrug, war diese Zahl 1874 auf 3½ Millionen und 1883 bereits auf 8¼ Millionen Tonnen gestiegen. Man kann sich daher leicht einen Begriff machen, wie wichtig das Studium gerade dieser Anlagen sein muß, welche sich innerhalb 50 Jahren aus so kleinen Anfängen zu solchem erheblichen Verkehrsumfange entwickelt haben und selbstverständlich mit allen Errungenschaften der Neuzeit auf dem Gebiete der mechanischen Vorrichtungen zum Ein- und Ausladen von Kohlen ausgerüstet sind.

Im ganzen werden 18 Hafenanlagen inbezug auf ihre Gesamtanordnung, den Betrieb und die mechanischen Einrichtungen je nach

der Bedeutung der verschiedenen Hafensplätze für den vorliegenden bestimmten Zweck mehr oder weniger eingehend beschrieben.

Zum Schlusse dieser Ausführungen werden dann noch einige Mittheilungen über das Verstauen der Kohlen in die Schiffe, welches, richtig, sorgfältig und behutsam ausgeführt, für die Schonung der Kohlen von außerordentlicher Wichtigkeit ist, gemacht. Auf die interessanten Schlüsse, zu welchen die Herren Verfasser auf grund ihrer Beobachtungen gelangen, näher einzugehen, müssen wir uns leider versagen, da dies eine vorherige genauere Beschreibung der Geleisanlagen und mechanischen Einrichtungen bedingen würde.

Um so mehr ist der Aufsatz, der wohl verdiente als Sonderabdruck herausgegeben zu werden, um so weiteren Kreisen leichter zugänglich zu werden, der Beachtung aller Fachmänner zu empfehlen.

Invaldität der Steinkohlenbergleute.

In der „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen“ ist ein Aufsatz zum Abdruck gelangt, welcher „Neuere Untersuchungen über die Invaldität der Steinkohlenbergleute Preussens“ behandelt. Wir finden darin u. a. den Nachweis, daß mit alleiniger Ausnahme der höchsten Altersklasse die Sterblichkeit der aktiven Steinkohlenbergleute innerhalb der Zeit von 1869 bis 1883 von Jahrfünft zu Jahrfünft gesunken ist. Mit Rücksicht auf den unverkennbar gesetzmäßigen Vorgang ist es wahrscheinlich, daß dies Zurückgehen der Sterblichkeit nicht auf Zufälligkeiten beruht, sondern daß wir es hier mit einer Änderung in den Todesursachen, d. h. mit der Wirkung der Fürsorge für das Leben und die Gesundheit des preussischen Bergmannes zu thun haben, in deren Ausübung Bergbehörden und Unternehmer sich in der Neuzeit gleich hoch verdient gemacht haben. „Damit erhält aber“ — sagt der Verfasser des Aufsatzes — „das Ergebnis unserer Untersuchungen ganz besondere Wichtigkeit. Wir sind in diesem Falle in der Lage, auf etne Ergründung hinzuweisen, die menschlich wie volkswirtschaftlich hochbedeutend ist und in der That erwarten läßt, daß sie einen kräftigen Impuls zum Weiterschreiten auf dem einmal eingeschlagenen Wege abgeben wird. Welcher Gewinn ist nicht bis jetzt schon unseren Knappschafftskassen aus dem beobachteten Rückgange der Sterblichkeit erwachsen! Der Umstand allein, daß im Jahre 1883 von je 10 000 aktiven Mitgliedern im Alter von 16 bis 25 Jahren nicht mehr 88, sondern nur 53, im Alter von 26 bis 35 Jahren nicht mehr 98, sondern nur 77, im Alter von 36 bis 45 Jahren nicht mehr 133, sondern nur 118 und im Alter von 46 bis 55 Jahren nicht mehr 220, sondern nur 182 gestorben sind, hat einen beträchtlichen Vermögenzuwachs bei denselben herbeiführen müssen. Und das ist doch nur ein kleiner Teil des Wertes, um den hierdurch der Gesamt-Wohlstand sich wird gehoben haben. In ihrer Bedeutung eingeschränkt würde die beobachtete Abnahme der Sterblichkeit werden, wenn gleichzeitig die Invaldität in den letzteren Jahren größer geworden wäre. Man hätte Grund, in diesem Falle anzunehmen, daß alle einigermaßen kränklichen Personen aus der Klasse der Aktiven in die der Invaliden übergetreten wären, wodurch sich naturgemäß die Lebenswahrscheinlichkeit der ersteren hätte heben müssen. Dies ist aber nicht der Fall, denn die Ermittlungen zeigen, daß in den letzten fünf Jahren auch die Invaldität sogar erheblich abgenommen hat.“

Gesamtverkehr im Duisburger Hafen während des Jahres 1887.

(Nach der von der Direktion des Rhein-Ruhr-Kanal-Aktien-Vereins veröffentlichten Übersicht.)

1. Kohlen-Verkehr.

Die Kohlen-Anfuhr betrug pro 1887:	
a) zu Wasser in 39 Schiffen	4 388,00 t
(gegen 58 Schiffsladungen mit 4 800,00 t 1886)	
b) per Eisenbahnen:	
1. Köln-Mindener Bahn	75 175,00 t,
2. Bergisch-Märkische Bahn	806 635,00 „
	881 810,00 „
(1886 Köln-Mindener Bahn	84 525,00 t,
Bergisch-Märkische Bahn	878 705,00 „
	963 230,00 t.)

Summa 886 198,00 t.

Die abgefahrenen Kohlen verteilen sich auf folgende Strecken:

	1887	1886
nach Duisburg bis Köln excl.	14 745,75 t,	15 559,15 t,
„ Köln	7 133,45 „	4 390,35 „
„ Köln excl. bis Koblenz excl.	22 039,95 „	23 026,20 „
„ Koblenz	12 359,10 „	12 422,65 „
„ Koblenz excl. bis Mainz excl.	29 127,60 „	29 620,50 „
„ Mainz	83 997,25 „	133 201,35 „
„ Mainz excl. bis Mannheim		
und oberhalb	379 337,40 „	344 420,55 „
„ Duisburg bis Emmerich	2 900,45 „	3 529,50 „
„ Amsterdam	2 971,30 „	889,85 „
„ Rotterdam	25 955,40 „	29 254,25 „
„ Holland	285 322,90 „	336 194,05 „
„ Belgien	17 627,05 „	14 967,95 „
	Summa 883 517,60 t,	947 476,35 t,
also 1887 weniger	63 958,75 t.	

2. Sonstige Güter.

An Gütern (excl. Steinkohlen von der Ruhr) wurden

a) angebracht 1887	546 129,08 t,
1886	468 200,82 „
also 1887 mehr	77 928,26 t,
b) abgefahren 1887	35 503,12 t,
1886	53 597,31 „
also 1887 weniger	18 094,19 t.

Mit der Eisenbahn (excl. Steinkohlen) sind angekommen:

1. Düngemittel	40,00 „
2. Säure	20,00 „
3. Roh Eisen und Bruch Eisen	4 275,00 „
4. Andere unedle Metalle	15,00 „
5. Verarbeitetes Eisen aller Art	12 350,00 „
6. Cement, Traß, Kalk	450,00 „
7. Erde, Lehm, Sand, Kies	450,00 „
Schutt, Asche	8 935,00 „
8. Andere Erze	290,00 „
9. Hanf	10,00 „
10. Getreide	1 245,00 „
11. Kartoffeln	120,00 „
12. Holz	575,05 „
13. Fästage	15,00 „
14. Maschinenteile	215,00 „
15. Bier	5,00 „
16. Mehl	1 225,00 „
17. Öl	10,00 „
18. Petroleum	210,00 „
19. Bruchsteine	1 480,00 „
20. Dachziegel, Schiefer	160,00 „
21. Sonstige Gegenstände	215,00 „

Summa 32 310,00 t.

Im Jahre 1886 49 990,00 „

also 1887 weniger 17 680,00 t.

Der Goldbergbau an der Goldkoppe bei Freivaldau in Österreichisch-Schlesien.

Von Dr. Kosmann-Breslau.

Der seit dem Sommer 1885 eröffnete Goldbergbau bei dem in den Sudeten, 2 Meilen südlich von Ziegenhals gelegenen Städtchen Freivaldau — weniger bekannt als das dicht oberhalb desselben angesiedelte Kaltwasserbad Gräfenberg —, ist das Werk des Deutsch-Amerikaners J. J. Saltery, welcher, aus Freivaldau stammend, nach einem mehr als 30jährigen Aufenthalt in den kalifornischen Golddistrikten damals in seine Heimat zurückgekehrt war. Als tüchtigen Bergmann und Mineralogen haben ihn die dort erworbenen geognostischen und namentlich praktischen Kenntnisse in der Verwaschung der Goldjerze bei der Aufschichtung von goldführenden Schichten in den Sudeten wesentlich unterstützt und die Erschließung und Entwicklung eines Goldbergwerks ermöglicht, welches seinen geognostischen Grundlagen nach nunmehr auf eine lange Zukunft gesichert betrachtet werden kann.

Der Goldbergbau von Freivaldau darf nicht, wie es wohl öfters geschieht, mit dem bei Zuckmantel und bei Obergund nahe Würbenthal in dem weiter östlich gelegenen Teile der Sudeten früher umgegangenen Bergbau verwechselt werden; bei Zuckmantel sind es vorwiegend Seifenwerke gewesen, welche betrieben worden sind und deren Wiederaufnahme nach Saltery's Untersuchungen sehr wohl ausführbar wäre, wenn nicht die jetzigen Vorflutverhältnisse sowie die Anlage einer Kaltwasserheilanstalt jeglicher Wassertrübung sofort entgegenträten; die Erzgänge von Obergund aber, deren Bergbau W. Höniger in der Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Wesen 1875 den Schwannengesang dargebracht hat, zeigen in Hornblendeschiefer mit Schwefel- und Kupferkies auf und nehmen daher eine ganz andere geognostische Stellung ein als die neu eröffneten Baue von Freivaldau. Während über den Bergbau von Obergund sehr ausführliche geschichtliche Aufzeichnungen bestehen (mitgeteilt in der „Silesia“ 1886, Verlag von Prochaska zu Teschen), sind über den Bergbau an der Goldkoppe gar keine geschichtlichen Aufzeichnungen vorhanden und nur das bischöfliche Pfarrhaus zu Böhmischdorf bei Freivaldau weist mit seiner Inschrift hin, daß es aus der an der Goldkoppe erzielten Ausbeute erbaut worden sei; gleichwohl deuten Galden, Pingen, Schlepwege, offenstehende Weitungen, Stollen auf einen mindestens in das 15. Jahrhundert zurückreichenden Bergbau.

In neuerer Zeit berichtet Kenngott*) über das Vorkommen von Gold an der Goldkoppe und bemerkt dabei, daß die Entstehung der goldführenden Quarzgänge dem Einflusse des den Gneiß- und Glimmerschiefer durchbrechenden jüngeren Granits zuzuschreiben sei. In der That kann niemandem die nahe Beziehung der im Glimmerschiefer aufsteigenden Gänge von weißem Quarz wie der quarzreichen porphyrtartigen Granitapophysen, welche beide Bildungen goldführend sind, zu dem Granit entgehen, welcher sowohl am westlichen Abhange der Goldkoppe bis heran zum Bett des Viele-Baches, wie auf dem linken Ufer desselben im Glimmerschiefer und Gneiß auftritt und in neuerer Zeit zu einer nicht unbedeutenden Pflasterstein-Industrie Anlaß gegeben hat. Die hier auf Granit und weiter nördlich bei Saubsdorf auf Marmor begründeten, bisheran nur auf bäuerlichem Fuße bezw. als Hausindustrie betriebenen Industrien dürften durch die mit dem 1. Februar d. J. eröffnete Eisenbahn Ziegenhals-

Freivaldau-Lindewiese eine mächtige und für die preussischen Nachbargebiete in ihrer Konkurrenz nicht zu unterschätzende Anregung erhalten.

Die Goldkoppe, am nördlichen Ausgange von Freivaldau, am rechten Vieleufer und den Höhen von Gräfenberg gegenüber sich bis zu 908 m Seehöhe erhebend, gehört einem mächtigen Gebiet von Glimmerschiefer an, an welchen sich, noch im Bereich des südlichen Abhanges der Goldkoppe, eine Zone von Hornblendeschiefer anlegt, der daselbst in einigen Klippen, deren Gestein in starker Zersetzung begriffen, ansteht. Dieser Hornblendeschiefer ist berühmt durch die großen und zahlreich eingebetteten Granaten, von 2 cm Durchmesser und darüber. In dem Glimmerschiefer sind, noch oberhalb der Tagesanlagen des Goldbergwerks, verschiedene Brüche angelegt, welche aber nur helleres, durch Auslaugung gebleichtes Gestein aufweisen. Der frische Glimmerschiefer ist ein licht blaugraues Gestein, mit dichtem Wechsel von Magnesiaglimmer und Hornblendelagen, welches spärlich Granatkristalle von 1 bis 3 mm Größe enthält. In diesem Glimmerschiefer setzen mehrfach, wie erwähnt, Quarzgänge oder solche von granitischer Gesteinsbeschaffenheit, unter sich parallel, im Streichen von hor. 9—10, fast ohne Verflachung, sondern ganz steil auf, von denen jeder für sich mit einigen Nachbargängen geschart ist. Diese Quarzgänge sind die eigentlichen goldführenden Lagerstätten, von denen zur Zeit durch Saltery 5 getrennte parallele Partien aufgefunden und teilweise durchfahren worden sind. Diese Richtung des Gangstreichens stimmt mit derjenigen des Vielehals entlang der Goldkoppe, sowie des über 12 km langen Kalksteinzugs Lindewiese-Goldenstein überein.

An den Gehängen des Berges, etwa 100 m über der Thalsohle, deren Seehöhe bei 440 m liegt, und dicht unterhalb der beginnenden Waldregion, wurden von Saltery im Frühjahr die ersten Goldfunde im dem Geröll eines zu Tage tretenden Quarzangeses von kaum Handbreite gemacht; ein von der Höhe herabkommender Bach, welcher auch heute noch die Betriebswasser für das Pochwerk liefert, bot für diese Untersuchungen eine sehr willkommene Gelegenheit. Die kalifornische „Pflanne“ bewährte sich hier vollkommen: eine runde, flache Schüssel aus Eisenblech, deren Boden etwa 32 cm im Durchmesser mißt, und deren 10 cm breite Ränder so aufgesetzt sind, daß der obere Durchmesser 45 cm beträgt. Mit einem kleinen Schacht von 6 m Tiefe wurde der Gang verfolgt, der sich bis zu 1 m Breite aufthat, und wurde derselbe nunmehr mit einem Stollen in gleicher Tiefe unterfahren. Bald darauf wurde ein zweiter Stollen mit einer 6 m tieferen Sohle auf demselben Gange angelegt, da das obere Gebirge zu zerklüftet war, und zugleich um zu sehen, ob der Gang noch mächtiger würde. In der That wurde das Gangverhalten, je mehr man in die Tiefe des Berges vordrang, immer günstiger; der Gang zeigte mehrfach Gabelungen und erreichte die Mächtigkeit allmählich 2 m; er wurde auf eine Länge von gegen 100 m verfolgt. Die Ausfüllung des Ganges bestand aus zerklüftetem Quarz, in welchem nicht viel geschossen zu werden brauchte, sowie aus dem Mulm des zersetzten Nebengesteins. Sowohl der Quarz wie dieser Mulm zeigten sich goldführend, so daß das ganze Hauptwerk zum Pochwerk gelangen konnte.

In dem Quarz, der sowohl von dem ohrigen Mulm sowie durch die Zersetzung fein verteilten Schwefelkieses stark gelb gefärbt erscheint, ist das Gold in Funken, Schüppchen und Körnern, welche sogar öfters kristallinische Formen zeigten, ent-

*) Jahrbuch der k. k. Geol. Reichsanst. Bd. 4 (1853), S. 6.

halten, sehr oft mit bloßem Auge sichtbar. Dieser goldführende Quarz ist von eigentümlicher körniger Beschaffenheit und von Klüften durchsetzt, die mit einem feinen schuppigen Belag von goldschimmerndem Kaliglimmer (Muscowit) belegt sind; in den Drüsen desselben finden sich Reste von aufsteigenden Quarzkristallen, welche durch Verwitterung ihrer äußerer Formen beraubt wurden. Auf den Klüftflächen wie auch in Nestern tritt Schwefelkies und zwar als dunkelgrüner dichter, wenig kristallinischer Markasit auf, welcher an anderen Stellen augenscheinlich in Pyrit umkristallisiert ist. Dieser Markasit enthält Goldschüppchen, welche bei der Verwitterung jenes demselben frei aufsteigen und wird daneben schon kristallinierter Molybdän-glantz gefunden; man kann nach diesen Beobachtungen den Markasit als den ursprünglichen Träger des Goldes bezeichnen. Mit fortschreitender Erlangung des unteren Stollns stellten sich neben den oxydierten Quarzpartien solche von frischem, milchweißem Quarz ein, welche nur mehr Schwefelkies enthielten und kein Freigold. (Schluß folgt.)

C. B. Borgeschlagene Ausfuhrprämie auf russische Kohle.

Bis jetzt hat Rußland dahin gestrebt, die heimische Kohlenproduktion zu unterstützen und zu kräftigen, lediglich in der Absicht, Rußland unabhängig vom Auslande zu machen, und hierzu gab zunächst der Umstand Veranlassung, daß im russisch-türkischen Kriege bei Beendigung der Feindseligkeiten die russischen Kreuzer unfähig waren, den Hafen von Sebastopol zu verlassen, weil die dort aufgehäuften Vorräte an englischen Kohlen aufgebraucht waren. Zur Verhütung der Wiederkehr solcher Unzulänglichkeiten traf die Regierung sofort nach Friedensschluß die nötigen Maßregeln zur Entwicklung des Donek-Kohlen-Reviers. Diese Schritte der Regierung hatten einen derartigen Erfolg, daß nicht nur die russischen Kriegsschiffe ihren hauptsächlichsten Bedarf an südrussischen Gruben decken, sondern daß der englische Kohlenhandel auf dem schwarzen Meere ganz gewaltig zurückging. In vorigem Jahre konnte man bereits dazu übergehen, der fremden Kohle einen Einfuhrzoll aufzuerlegen, welcher nahezu prohibitiv wirkte, und neuerdings spricht man davon, daß die russische Regierung mit der Absicht umgehe, die Einfuhr fremder Kohle in russische Südhäfen ganz und gar zu verbieten. Daß es bis jetzt hierzu noch nicht kam, soll mit einem anderen Projekte zusammenhängen, welches nichts weniger im Auge hat, als den russischen Grubenbesitzern in Südrußland eine Ausfuhrprämie zu gewähren, um sie in den Stand zu setzen, Kohlen nach dem Mittelmeer auszuführen.

Das ist ein kolossaler Fortschritt, innerhalb einer verhältnismäßig sehr kurzen Zeit, wenn man berücksichtigt, daß es noch nicht manches Jahr her ist, daß die Donekkohle teuer und schlecht war. Mit der Entwicklung der Industrie und der Schaffung von Transportmitteln legte man aber auch mehr Wert auf Verebelung der Kohle, welche heute nicht nur von ganz ausgezeichnete Qualität ist, sondern auch von Jahr zu Jahr billiger wird. Diese glückliche und rasche Entwicklung veranlaßte die russische Regierung, eine direkte Bahn aus dem Kohlenrevier nach Mariopol am Azoffischen Meer zu bauen und jetzt dort einen Hafen anzulegen, der nicht weniger als 5 Mill. Mark kosten soll, und vor Ende dieses Jahres bereits fertig gestellt sein wird, um mit der russischen Kohlen-Ausfuhr nach dem schwarzen und dem Mittelmeere zu beginnen. Neben diesen Anstrengungen laufen andere nicht minder wichtige. In vergangener

Herbste wurde die Zweiglinie von Poti-Tiflis nach den transkaukasischen Kohlenrevieren von Tribali fertig, welche ihren notorischen Kohlenreichtum nach den Häfen von Poti und Batum bringen sollen. Verschiffungen aus diesen Häfen haben thatsächlich bereits stattgefunden.

Es ist nun seitens der Regierung eine Kommission ernannt worden, welche nicht nur die Verhältnisse der südrussischen Kohlenreviere, sondern auch die damit in gewissem Zusammenhange stehenden der reichen Vorkommen zu studieren und schon nach drei Monaten zu berichten haben wird. Von den Resultaten dieser Untersuchungen wird es abhängig sein, ob man sich zu einer Kohlenausfuhr-Prämie entschließt.

Allen Respekt vor der Thatsache und dem Verständnisse, welche sich in diesen Schritten der russischen Regierung aussprechen.

B Verein technischer Grubenbeamten zu Essen.

Zur Februarversammlung hatten sich die Mitglieder äußerst zahlreich eingefunden und eröffnete Herr Betriebsführer Backwinkel dieselbe an Stelle des durch Krankheit verhinderten Vorsitzenden, Herrn Berggrat Schrader. Die durch die Tagesordnung festgesetzte Weiterbesprechung über die vom Oberbergamte erlassenen polizeilichen Verfügungen vom 6. und 12. Oktober v. J. fand unter den Anwesenden die regste Beteiligung. Nachdem hinsichtlich der Verordnungen durch den Austausch der bereits gemachten Erfahrungen mancher noch unverständene Punkt in den Paragraphen belehrende Erklärung gefunden, verlas Herr Betriebsführer Zurnieden als Illustration zu den Verordnungen, welche weit über die von der Schlagwetter-Kommission aufgestellten Grundsätze hinausgehen, das in dem „Kritischen Vierteljahrsbericht über die Berg- und Hüttenmännische Literatur“ enthaltene Urteil eines sächsischen berufenen Fachmannes, aus welchem hervorgeht, daß die Gruben schon durch das Unfallversicherungsgesetz finanziell schwer belastet sind und dank diesem Gesetz selbst das größte Interesse an der ausgiebigsten Sicherstellung ihrer Arbeiter vor Unfällen haben, ohne daß solche erhebliche Verschärfung polizeilicher Maßregeln sich erforderlich erwiesen. Es wurde sodann der Versammlung mitgeteilt, daß einem Wunsche der Mitglieder entsprechend der Verbandsvorstand aus seinem Schoße eine Kommission ernannt habe, welche nunmehr zur Errichtung einer Invaliden- und Pensionskasse das Nötige zu veranlassen hätte. Zur Ermittlung statistischen Materials wurden Fragebogen an die Anwesenden verteilt. Herr Elektrotechniker Kinne teilte hierauf mit, daß er in der nächsten Versammlung den Mitgliedern eine ihm von England aus zugesandte elektrische Sicherheitslampe vorzeigen und deren Beschaffenheit erklären werde. Durch eine dem Fragekasten entnommene Frage über die Zweckmäßigkeit des Versages von Waschbergen in der Grube entstand eine lebhafte Debatte, an welcher sich besonders die Herren Zurnieden und Backwinkel beteiligten, aus welcher hervorging, daß der Versag solcher, unter Berücksichtigung gewisser Verhältnisse, nicht immer als absolut lohnend zu bezeichnen sei. Eine andere Frage über das Wesen des Erzbergbaues oben am Rhein erbot sich ein Gast des Vereins in nächster Sitzung zu beantworten.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H. C. London, 14. März. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 80. 12. 6. bis L. 81. 2. 6. p. ton bei sofortiger, L. 79. 17. 6. bis L. 80. 7. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 79. 0. 0 per ton. Zinn. Straits L. 166. 0. 0. bis L. 166. 10. 0., australisches L. 166. 0. 0. bis L. 166. 10. 0. per ton bei sofortiger Zahlung, Straits in drei Monaten nominell. Englische Ingots L. 169. 0. 0. per ton. Zink. Gewönl. Marken L. 19. 5. 0. bis L. 19. 7. 6., spezielle L. 19. 10. 0. bis L. 19. 15. 0. per ton.

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

Cleveland. Am 29. v. Mts. waren 96 Hochöfen im Betriebe gegen 90 im vorigen Jahre. Von diesen produzierten im Monat Februar 52 110 120 t Cleveland-Roh Eisen, 44 94 539 t andere Roh eisensorten, gegen 55 117 951 und 40 98 887 t im Januar. Die Vorräte betragen am 29. Februar auf den Werken 231 973, in den Stores 396 169 t, am 31. Januar 233 569 und 410 713 t. Im Februar wurden verschifft nach dem Auslande 26 876, kistenweise 39 994 t, im Januar 19 774 und 41 526 t. Der Roh Eisenmarkt zu Middlesbrough war gestern still; Zwischenhändler fordern 31 s 6 d. per ton für Nr. 3 Gießerei-Roh Eisen, bei Lieferung im Frühjahr und Sommer 3 d. bis 6 d. mehr. Hochöfenbesitzer verlangen mehr. Nr. 4 Puddelroh Eisen kostet 30 s. 9 d., Warrants 31 s. 4 1/2 d. per ton. Trotz des ungünstigen Wetters betrug die Ausfuhr in diesem Monate bis vorgestern abend 27 000 t. Walzeisen ist fest, die Werke sind in vollem Schwunge. Stabeisen kostet L. 4. 17. 6., Winkelseisen L. 4. 12. 6. bis L. 4. 15. 0., Schiffsbleche L. 5. 0. 0. per ton bei 2 1/2 pCt. Provision. Die Stahlwerke sind ebenfalls voll beschäftigt. Schienen sind weniger gesucht, und kosten L. 3. 17. 6. per ton. Bolton, Vaughan und Co. haben eine Bestellung von 30 000 t erhalten zu einem noch niedrigeren Preise, Stahlbleche L. 6. 17. 6. per ton. Mr. Richards, der 13 Jahre lang dieses große Werk geleitet hat, übernimmt die Leitung des berühmten Low Moor Works, der Aufsichtsrat wird ihn der nächsten Generalversammlung zu seinem Mitgliede vorschlagen. Ein anderes großes seit 150 Jahren bestehendes Eisenwerk hat jetzt ebenfalls die Stahlfabrikation in die Hand genommen, sodaß in diesem Distrikte nur wenige Eisenwerke existieren, die nur Walzeisen herstellen. Die Gießereien sind besser beschäftigt, die Brückenbau-Anstalten ebenfalls. Dampfkohlen werden jetzt in großen Mengen bestellt, bei sofortiger Lieferung kosten sie 7 s. 3 d., bei Lieferung während der Saison jedoch 8 s. per ton. Gaskohlen finden geringeren Absatz; der Export hat noch nicht be-

gonnen, sodaß augenblicklich die Lage der betr. Gruben nicht mehr so günstig ist. Hausbrandkohlen finden ebenfalls weniger Nachfrage.

Staffordshire. Die Eisenwerke sind in voller Thätigkeit. Schwarzblech findet die eifrigste Nachfrage, aber auch beste Kesselbleche zu L. 8. 0. 0., geringere Stabeisensorten zu L. 5. 5. 0., bessere zu L. 6. 0. 0. bis L. 6. 10. 0., und bestes zu L. 7. 0. 0 per ton verkaufen sich gut. Die berühmte Verzinkungsanstalt von Morewood u. Co., welche vor kurzem fallierte, soll an eine andere Gesellschaft übergehen. — Der Kohlenmarkt ist lebhaft, Kohlen für Hausbrand und metallurgische Zwecke finden sehr guten Absatz.

Schottland. Am 7. d. M. waren 86 Hochöfen im Betriebe, 24 auf Hämatit, 6 auf basisches, 56 auf gewöhnliches schottisches Roh Eisen. In der Woche vom 27 Febr. bis 3. März wurden verschifft 1698 t nach dem Auslande, 2577 t kistenweise, gegen 4742 und 2478 t im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Warrantstores betragen am 2. d. M. 952 241, am 7. 954 850 t gegen 846 902 und 849 106 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants kosteten gestern 38 s. 11 d. per ton. Die Eisen- und Stahlwerke sind in voller Thätigkeit. Den Stahlwerkarbeitern ist eine Lohnerhöhung von 10 pCt. bewilligt worden. — Hausbrand- und Exportkohlen finden guten Absatz; die Zufuhr jedoch ist größer, die Preise sind deshalb niedrig.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind in voller Thätigkeit. Die Weißblechwerke, die sehr viel Stahl verbrauchen, sind stark beschäftigt. Von Swansea wurden in voriger Woche 57 433 Kisten exportiert, weit mehr als in dem Zeitraume produziert werden konnte. Stahlschienen kosten L. 4. 0. 0. bis L. 4. 2. 6. per ton. — Der Kohlenmarkt ist sehr animiert bei festen Preisen. Beste Dampfkohlen kosten 9 s. bis 9 s. 3 d., geringere Sorten 7 s. 9 d. bis 8 s. 3 d., Hausbrandkohle, für welche die Nachfrage geringer ist, 8 s. 3 d. per ton. Von Cardiff wurden in voriger Woche verschifft nach dem Auslande 175 000 t, kistenweise 27 000 t, von Newport 45 000 und 21 895, von Swansea 27 753 und 7560 t.

In den Monaten Februar 1886, 1887 und 1888 wurden exportiert (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland).

	Februar 1886		Februar 1887		Februar 1888	
	t		t		t	
I. Roh Eisen	(5 876 u. 8 872)	55 176	(2 467 u. 10 572)	69 579	(3 216 u. 15 158)	54 160
II. Stab- u. Winkelseisen	(405 u. 254)	18 304	(1 002 u. 221)	17 655	(382 u. 272)	25 251
III. Eisenbahnschienen		57 766		48 798		81 954
IV. Eisen- u. Stahlbraht		3 529		2 950		4 334
V. Banbeisen	(440 u. 161)	21 840	(780 u. 124)	22 572	(841 u. 305)	31 762
VI. Weißblech	(310 u. 143)	27 321	(271 u. 243)	23 656	(417 u. 239)	28 713
VII. Guß-, Schmiedestücke	(473 u. 2 914)	24 942	(632 u. 594)	24 069	(472 u. 836)	32 176
VIII. Bruch Eisen		10 581		31 648		11 302
IX. Rohstahl	(298 u. 278)	5 343	(255 u. 301)	33 428	(332 u. 283)	9 049
X. Bearbeiteter Stahl		673		922		1 427
XI. Kohlen, Koks	(95 870 u. 7 114)	1 380 987	(80 277 u. 12 088)	1 525 781	(135 220 u. 15 271)	1 827 264
XII. hto. Selbverbrauch der Dampfschiffe		467 433		503 827		535 207

In den ersten beiden Monate der Jahre 1886, 1887 und 1888 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Zahlen nach Deutschland und Holland):

	1886		1887		1888	
	t		t		t	
I.	(8 544 u. 16 966)	115 467	(6 592 u. 17 678)	134 581	(5 392 u. 23 742)	101 256
II.	(1 286 u. 427)	41 148	(1 219 u. 468)	36 252	(833 u. 562)	49 562
III.		100 845		114 745		189 268
IV.		7 947		6 101		8 648
V.	(772 u. 620)	45 173	(1 047 u. 357)	46 793	(1 701 u. 763)	61 772
VI.	(759 u. 324)	49 798	(592 u. 607)	43 996	(720 u. 424)	54 910
VII.	(1 039 u. 6 339)	55 233	(975 u. 1 220)	56 610	(935 u. 1 396)	65 668
VIII.		16 261		56 221		18 338
IX.	(629 u. 512)	10 270	(493 u. 510)	53 561	(1 130 u. 477)	19 008
X.		1 321		1 666		2 157
XI.	(183 266 u. 22 336)	2 927 095	(209 229 u. 23 889)	3 282 678	(272 093 u. 24 905)	3 635 271
XII.		981 099		1 047 310		1 057 743

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

	Februar 1886	Februar 1887	Februar 1888	In den ersten beiden Monate der Jahre		
				1886	1887	1888
Eisenerz	290 932	340 815	336 379	536 878	631 075	680 513
Stab- u. Eisen	5 125 (4 340)	5 544 (7 041)	6 647 (5 746)	10 058 (10 513)	13 114 (14 725)	11 772 (12 376)
Träger	—	3 155 (311)	3 618 (391)	—	7 427 (743)	8 250 (1 154)
Bearbeitetes Eisen	15 499 (2 193)	15 327 (1 878)	10 167 (1 744)	27 590 (3 978)	26 375 (3 684)	19 497 (3 466)
Rohstahl	786 (197)	1 413 (911)	434 (683)	1 094 (620)	2 029 (1 898)	940 (1 435)

Korrespondenzen.

Nachen, 15 März. In der gestrigen Vorstandssitzung des „Vereins für die berg- und hüttenmännischen Interessen im Nacher Bezirk“ wurde als Termin der diesjährigen Generalversammlung der 11. April in Aussicht genommen. Aus den sonstigen Verhandlungen ist erwähnenswert, daß der Vorsitzende, Herr Direktor Hilt, in längerer Ausführung klarlegte, wie die statistisch nachgewiesene Verminderung der Zahl der Invaliden in mehreren Knappschaften im letzten Jahrzehnt der triftigste Grund für die Anwendung des Umlageverfahrens in der Alters- und Invalidenversicherung sei. Würden die Lasten der betr. Knappschaften nach dem Kapitaldeckungssystem aufgebracht, so würde (die bei früheren Ermittlungen festgestellte höhere Invalidenziffer die Grundlage für die Berechnung der Beiträge gebildet haben und die darnach berechneten Beiträge würden heute angesichts des Fortschritts der Verhältnisse die jetzige Generation zu stark zu gunsten der Zukunft belasten. Es würde also gerade beim Kapitaldeckungssystem, weil die fortschreitende Bewegung nichts weniger als zum Stillstand gekommen ist, eine ungerechte Verteilung der Lasten eintreten.

Koks von Amerika nach England. Von Pittsburg wurde nach England eine Versuchsladung Koks in der Absicht gesandt, um untersuchen zu lassen, ob auf Grund der Qualität und des Preises eine regelmäßige Verschiffung nach England resp. nach Europa möglich ist. 25 pCt. der Koksöfen im Distrikt Connellsville liegen still, weil die Produktion vermindert werden soll. 1500 Mann sind durch diese Maßregel zur Unthätigkeit verurteilt; es ist daher wenig zu verwundern, wenn alles versucht wird, dadurch Beschäftigung zu erhalten, daß der Überschuß ans Ausland abgegeben wird.

Literatur.

Untersuchungen von Nebengesteinen der Przibramer Gänge, mit Rücksicht auf die Lateralsekretions-Theorie des Prof. F. von Sandberger.

Unter dieser Überschrift veröffentlicht das „Berg- und Hüttenmännische Jahrbuch der k. k. Bergakademie“ in Band XXXV. Heft 4, eine Reihe von wichtigen Untersuchungen, die in den Jahren 1884 bis 1887 im Auftrage des k. k. Ackerbauministers Graf von Falkenhayn, von Professor Dr. F. von Sandberger in Würzburg, Freiherr H. von Foullon, Adjunkt der k. k. geologischen Reichsanstalt, Oberbergrat Adolf Patara in Wien und Hauptprobierer Karl Mann in Przibram ausgeführt worden sind. Zweck der Untersuchung war, festzustellen, ob und inwieweit die Erzführung der Przibramer Blei- und Silbererzgänge durch das von ihnen durchsetzte Nebengestein, nämlich gewisse Zonen des Silurs, Vorrandes Stage B, beeinflusst werden. Zu dem Zwecke wurden von einer besonders ernannten Kommission in den Gruben 25 verschiedene Gesteine, teils sedimentäre Sandsteine und Schiefer, teils kristallinische Grünsteine (Diabase) und Granit, in Mengen von 15 bis 20 kg entnommen, um nach der von Sandberger angegebenen Methode analytisch auf ihren Gehalt an Metallen untersucht zu werden. Bei der Auswahl war darauf Rücksicht zu nehmen, daß die eine Hälfte der Proben aus der Nähe reicher, die andere aus der von armen Gangpartien herzustammen habe. Das Ergebnis der Untersuchungen war, daß in fast allen Proben Spuren von Metallen, namentlich Eisen, Mangan, Zink, Kupfer, Blei, Arsen, Antimon, mehr oder weniger deutlich nachweisbar waren, daher Patara die Thatsache für

bestätigt hält, daß in den Nebengesteinen dieselben Metalle vorkommen, wie in den Gangspalten, daß die Sandberger'sche Auslaugungstheorie, als für die Przibramer Erzgänge zutreffend, aber zweifelhaft sei: „So hoch auch der wissenschaftliche Wert der Untersuchungen anzuschlagen ist, so läßt sich doch aus denselben für den angegebenen Zweck vorläufig keine praktische Folgerung ziehen; denn die Elemente der Przibramer Erzgänge und die hauptsächlich in Frage kommenden Metalle Blei und Silber wurden auch in jenen zur Untersuchung ausgewählten Gesteinen nachgewiesen welche den tauben Schurfrevieren entstammen.“ Wenn man doch einmal eine Wechselwirkung des Metallgehaltes der Gänge und ihres Nebengesteins annehmen will, so dürfte es mindestens ebenso wahrscheinlich sein, daß der Metallgehalt des Nebengesteins aus einer Imprägnation vom Gange aus entstand, als daß der des Ganges durch Auslaugung des Nebengesteins und Konzentration im Gange zu erklären sein sollte. G.

Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung der Magnetenadel vom örtlichen Meridian betrug zu Oberhausen:

Monat	1888	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
		°	'	''	°	'	''	°	'	''
März	4.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	5.	14	8	30	14	12	30	14	10	30
"	6.	14	9	15	14	10	45	14	10	—
"	7.	14	8	15	14	11	45	14	10	—
"	8.	14	10	—	14	11	—	14	10	30
"	9.	—	—	—	14	14	15	—	—	—
"	10.	14	8	15	14	13	45	14	11	—
Mittel =										14 10 24
										15,1
										= hora 0
										16

A 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 einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

Rl. 4. Verschluss für Wetterlampen. Hermann Stahl in Essen, Rheinprovinz. — Rl. 5. Vorrichtung zur Bestimmung des Streichens der Schichten in Bohrlöchern. Köbrich, königlicher Oberberginspektor in Schönebeck. — Rl. 20. Luftsauger an Luftdruckbremsen. Hans Reiser in Köln. — Rl. 35. Fangvorrichtung an Fahrstühlen. Moriz Martin in Bitterfeld. — Fangvorrichtung an Fahrstühlen bzw. Fördererben. Paul Bonhof in Sachenburg.

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.

Rl. 20. Nr. 43 178. Selbstthätiges Abschlußventil an Compound Lokomotiven; Zusatz zum Patent Nr. 31 340. A. von Borries, königlicher Eisenbahn-Bau-Inspektor in Hannover. Vom 7. Sept. 1887 ab. — Nr. 43 180. Selbstthätige Eisenbahnwagenkuppelung G. König in Konstanz D.-S. Vom 21. Oktober 1887 ab. — Nr. 43 181. Drehgestell für Lokomotiven. Lokomotivfabrik Krauß u. Comp., Aktiengesellschaft in München. Vom 29. Okt. 1887 ab.

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

Die Calculation der Eisenconstruktionen

insbesondere der
Brücken, Dampf- und Lokomotivkessel, wie der Gerüstbauten
 und
der Ingenieur in seinem Betriebe
 nebst Bestimmung aller einschlägigen Accordgedinge
 erläutert durch
 vielfache Beispiele und Zeichnungen von Gerüstbauten
 herausgegeben von
A. Messerschmitt,
 Ingenieur in Dortmund.

Mit verschiedenen Holzschnitten und Tafeln.

Preis: geb. in ganz Leinen mit Goldtitel 4,75 Mk.

Allen Interessenten, Ingenieuren und Kaufleuten, Baumeistern und Bauführern werden die aus langjähriger Praxis geschöpften Erfahrungen, welche der Verfasser in diesem Werke niedergelegt hat, werthvoll sein. Der vielseitige Beifall, welcher den praktischen Winken zutheil geworden ist, die der Verfasser in seinen früheren Veröffentlichungen über „Eisengiesserei“ und „Maschinenwesen“ erteilt hat, bürgt dafür, dass auch die Anleitung zur „Calculation der Eisenconstruktionen“ nutzbringende Verwendung finden wird.

Schraubenförmig gerippte



Patent-Zinkwetterluten.

D. R.-P. Nr. 30274.

D. R.-P. Nr. 37566.



Zinkwetterluten

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

H. von der Weppen

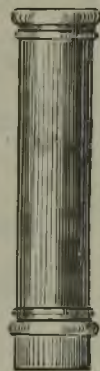
Essen a. d. Ruhr

Wetterlutenfabrik.

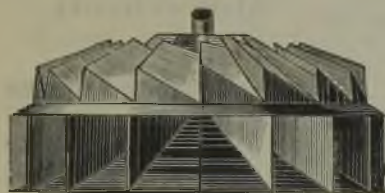
Quer gerippte Zinkwetterluten.



Glatte Zinkwetterluten.



Grubenventilation.



D. R. S. № 31332.

Der Aufmerksamkeit aller Herren Reflectanten empfehle ich die vorzüglichen mit meinem neuen Schöpf-schaukel-ventilator erzielten Nutzeffekte. 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.

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.

Gebr. Eickhoff

in Bochum

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

Specialitäten:

Weichen, Herzstücke, Geleiseanlagen etc. jeder Spurweite, sowohl für Grubenbetrieb als für das gesammte Transportwesen, aus Stahlschienen und auch in Gusseisen hergestellt;
Drehscheiben für Gruben- und Hüttengeleise jeder Spurweite, eigener neuen Construction, ohne Unterstützung der Peripherie, daher äusserst leichter Gang. Lieferung unter Garantie;
complete Bremsberg-Einrichtungen: Trommel- und Scheibenbremsen, Gegengewichte, Bremskörbe etc. Langjährige Specialität.
 Ferner liefern wir die sämmtlichen in das Bergbau- und Hüttenfach schlagenden Bedarfsartikel, sowie sonstige Gussstücke roh u. fertig bearbeitet.

Friemann & Wolf, Zwickau i. S.

Maschinenfabrik

alleinige Fabrikanten der

Wolf'schen

Original-Benzin-Sicherheitslampe

mit Zündvorrichtung u. Magnetverschluss

Absatz erreichte bis 15. Februar c.

50200 Stück.

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

Herm. Siebeck, Bochum i. W.

Dampfmaschinen

mit und ohne Kessel, mit Meyer'scher und Rädersteuerung. Garantie für hohe Gleichmässigkeit des Ganges, besonders geeignet zum Betriebe dynamoelectrischer Maschinen.

Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

Maschinenfabrik, Eisen- u. Metall-Giesserei.

Märkische Maschinenbau-Anstalt

Wetter a. d. Ruhr

empfiehlt

Kohlensprengapparate

(Patent Walcher)

zur mechanischen Gewinnung der Kohle.

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

Bergwerks- und Hütten-Karte

Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks (Dortmund).

Enthält die in Betrieb befindlichen Steinkohlen und Eisenstein-Gruben, Cokereien, Eisen- und Hütten-Werke, Eisenbahnen, Kohlenzweighahnen, Flüsse, Chausseen, Städte, Dörfer etc. des genannten Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks.

Nebst einem alphabetischen Verzeichniss sämtlicher im Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirk im Betrieb stehender Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, sowie Cokereien mit Angabe der Bergreviere, Post- und Eisenbahnstationen, Koblenorten, Förderschächte, Förderung und Production im Jahre 1887.

Elfte, bereicherte und verbesserte Auflage mit 3 Nebenkarten (Essen, Dortmund, Ruhrort und Duisburg-Hochfeld), einem Seiger- und Querprofil.

Preis: 3 M. 50 J.

Neue Benzin-Sicherheitslampe.

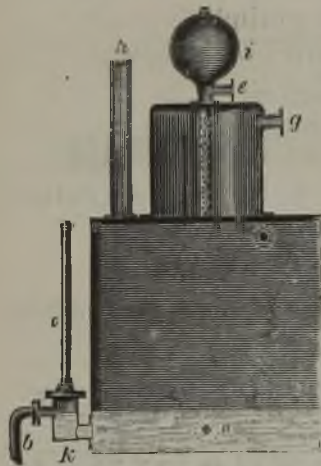
Die bisherigen kleinen Mängel sind nunmehr vollständig beseitigt. Die Lampe erlischt beim Schliessen und Oeffnen **absolut zuverlässig, ohne dass Federn angewendet sind.** Der Gummiring ist ganz in Wegfall gekommen; Haube und Scheibe bilden nur einen Körper. Der Griff ist mit dem kleinen Rade fest verbunden. Endlich machen wir noch ganz besonders darauf aufmerksam, dass die Lampe nunmehr mit einer sehr einfachen **Schraubregulierung** versehen ist.

Muster stehen gern zu Diensten.

Düren, im März 1888.

Dürener Maschinenfabrik und Giesserei

Hupertz & Banning.



Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss. Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospekte werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking,
Maschinenfabrik,
Dortmund.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

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

Unterirdische Wasserhaltungen, Complete Schmiede-Einrichtungen, Cokauspressmaschinen, Armaturen für Coköfen und Dampfkessel, Wasserstrahlapparate, Walzenstrassen, Luppenbrecher, Schöeren, 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.

Würfel's gerippte Patent-Zink-Wattenluttten

stärkstes und daher billigstes Material zur Weiterführung.



Patentmuffen

zu luftdichter Verbindung der einzelnen Luttten mit einander.



Würfel's glatte mit Aussenrippen versehene halbgelappte Zinkwattenluttten

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



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



Bochum.

M. Würfel,

alleiniger Erfinder der quer und spiralförmig gerippten, sowie sämtlicher anderer Sorten gerippter Luttten

Aug. Reuschel & Co., Schlotheim, Thüringen.

Prämiirt mit den ersten Preisen auf allen beschickten Ausstellungen.

Mechanische Weberei für:
Baumwoll- und Kammhaar-Treibriemen,
Haufgarne, Haufschläuche, Press- u. Filterstoffe
und Seilerwarenfabrik.
Gegründet 1863

Is. Referenzen aller Industriezweige.

Prospekte, Preislisten und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Dammthüren.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 2669.

Modelle vorrätig bis zu 50 Atmosphären Druck.

Heintzmann & Dreyer

Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

Muttern u. Schrauben,

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

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Zinkschrott

kauft zum höchsten Tagespreise

M. Würfel, Bochum.

Ein Maschinen-Techniker

für Bergbau und Aufbereitung wünscht mit Zechen in Verbindung zu treten behufs Anfertigung von technischen Arbeiten. Beste Referenzen stehen zur Seite. Gef. Off. unter F. S. 722 an die Expedition d. Blattes erbeten.

Eine Drehbank,

5 Fuss lang, mit Support, Vorgelege, Zubehör und Planscheibe,

eine Kopfbank-Planscheibe,

Durchmesser 800 mm,

eine Shapingmaschine

mit Paradeschraubstock, 1300 Kilo schwer, wegen Vergrößerung des Geschäfts billig abzugeben. Gef. Off. unter W. L. 727 an die Exped. d. Bl. orb.