



## 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:** Die Verwaltung der Westfälischen Berggewerkschaftskasse während des Jahres 1887 und des ersten Vierteljahres 1888. (Schluß.) — Verein deutscher Maschinen-Ingenieure. — Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt im Mai. — Englischer Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Vermischtes. — Tarife. — Generalversammlungen. — Dividenden-Auszahlungen. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

### Die Verwaltung der Westfälischen Berggewerkschaftskasse während des Jahres 1887 und des ersten Vierteljahres 1888.

(Schluß.)

II. Die bergmännischen Fortbildungsschulen. Der im Oktober 1886 begonnene neunte zweijährige Kursus der von der Berggewerkschaftskasse unterhaltenen zehn bergmännischen Fortbildungsschulen ist durch die Berichtszeit weiter geführt worden.

Aus nachfolgender Zusammenstellung ist zu ersehen, wie viele Schüler und Lehrer die einzelnen Anstalten am 1. Januar 1887 und am 31. März 1888 gezählt haben.

Es waren auf der Schule am 1. Jan. 1887		am 31. März 1888			
zu	Schüler	Lehrer	Schüler	Lehrer	
1. Aplerbeck	40	4	34	4	
2. Dortmund	36	2	22	3	
3. Witten	37	2	26	2	
4. Sprockhövel	22	2	16	2	
5. Bochum	33	2	28	2	
6. Linden	19	3	14	3	
7. Gelsenkirchen	45	2	40	3	
8. Kupferdreh	16	2	10	1	
9. Altenesson	19	2	14	2	
10. Oberhausen	20	3	16	3	
Im ganzen		287	24	220	25

In der Schülerzahl ist wiederum eine beträchtliche Verminderung eingetreten, die anfängliche Zahl von 300 bergmännischen Fortbildungsschülern ist bis zum Ende des dritten Halbjahrs um mehr als ein Viertel kleiner geworden. Die Ursachen dieser Schwankungen sind in früheren Berichten bereits dargelegt. Manche Schüler werden während des Kursus zum Militärdienste eingezogen, andere verändern ihren Aufenthalt, ohne zur Fortsetzung des Unterrichtes Gelegenheit zu finden. Sodann aber bewährt dieser, weil mit keinem äußerlichen Erfolge

abschließend, nur für ernste und zielbewusste Schüler dauernde Anziehungskraft.

Die Zahl der Lehrer ist durch die planmäßig hinzukommenden Unterrichtsfächer während der Berichtszeit um zwei zu vermehren gewesen, wogegen freilich vorübergehend in Kupferdreh sämtliche Fächer auf den Hauptlehrer vereinigt werden mußten. Von den 24 Vorschul-Lehrern, welche im ersten Halbjahre des Kursus 1886/88 unterrichteten, waren 18 zugleich Volksschullehrer, 2 akademisch gebildete Lehrer und 4 Bergtechniker, beim Schluß der Berichtszeit unterrichteten 19 Volksschullehrer, 2 akademisch gebildete Lehrer und 4 Bergtechniker.

Dem durch nunmehr 16 Jahre erprobten Lehrplane entsprechend gestaltete sich der Unterricht wie folgt:

Im ersten Halbjahre des Kursus, also bis Ostern 1887, wurde wöchentlich in zwei Doppelstunden Deutsch, in je einer Doppelstunde Rechnen und Zeichnen gelehrt, mit dem zweiten Halbjahre beginnend ging eine Doppelstunde vom Deutschen an den naturkundlichen Unterricht über.

An drei Wochentagen fand der Unterricht in den Abendstunden von 5 bis 7 Uhr statt, das Zeichnen wurde in Sonntags-Frühstunden geübt.

Von dieser die Regel bildenden Zeiteinteilung bestanden bei einzelnen bergmännischen Fortbildungsschulen durch örtliche Verhältnisse bedingte unerhebliche Abweichungen.

III. Die Laboratorien der Berggewerkschaftskasse. Während der Berichtszeit (vom 1. Januar 1887 bis 31. März 1888) sind in dem von Herrn Dr. Muck geleiteten chemischen Laboratorium im ganzen 491 Gegenstände untersucht worden. Von denselben waren 354 mineralische Brennstoffe, und zwar

248 Steinkohlen, 101 Koks und 5 Kohlenziegel. Von den Steinkohlen wurden 50 auf sämtliche Bestandteile untersucht, 140 lediglich auf den Aschengehalt, 7 auf Asche und Schwefel, 7 auf Asche und Koksasche, 9 auf Asche, Schwefel und Koksasche, 1 auf Asche, Koksasche und Wasser, 1 auf Asche, Schwefel und Phosphor, 6 auf Asche und Phosphor, 7 auf Wasser, 2 auf Hygroscopicität, 3 auf Salze, welche vollständig analysiert wurden, 7 auf Chlor, 8 auf ihr Theer- und Ammoniak-Ausbringen.

Von den Koks wurden 3 auf Kohlenstoff, Schwefel, Phosphor und Asche untersucht, 6 auf Schwefel, Phosphor und Asche, 3 auf Schwefel, Wasser und Asche, 1 auf Kohlenstoff, Schwefel und Asche, 61 auf Asche und Wasser, 25 auf Asche allein, 2 auf Schwefel allein.

Von den Kohlenziegeln wurden zwei auf alle Bestandteile untersucht, 3 lediglich auf Asche.

Hierzu kommen noch 21 Analysen von Kohlen-Aschen und Schlacken, wovon 19 auf sämtliche Bestandteile sich erstreckten, 71 Wasser-Analysen, bei 49 alle Bestandteile umfassend, bei 10 lediglich auf Chlor, bei 12 desgleichen auf Fäulnisprodukte bzw. organische Substanz gerichtet.

Endlich ist noch die Untersuchung von 19 Eisensteinen, 3 Bachschlammern, 3 Kesselsteinen, 3 Sprengstoffen und 1 Maschinen-Schmiere erwähnenswert.

In die Berichtszeit fallen folgende wissenschaftliche Veröffentlichungen des Herrn Dr. Muck: Die zweite vermehrte Auflage des „Elementarbuch der Steinkohlen-Chemie für Praktiker“, „Gewichts-analytische Übungsaufgaben in besonderer Anordnung, nebst Einleitung als Vorwort: Etwas über Unterricht in chemischen Laboratorien“, „die westfälische Pseudokannelfohle und ihre Beziehungen zu der echten Kannelfohle und den übrigen Kohlenarten“, endlich einige kürzere Abhandlungen in Schillings Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung, sowie Fresenius' Zeitschrift für analytische Chemie.

Als Assistenten wirkten am chemischen Laboratorium Herr Dr. Hirzel und nach dessen im September 1887 erfolgten Ausscheiden Herr Dr. Preußer.

In dem von Herrn Dr. Broockmann geleiteten Wetterlaboratorium wurden während der Berichtszeit 100 Gasanalysen ausgeführt. Im Zusammenhange hiermit stehen Untersuchungen und Versuche, betr. die Wetterverhältnisse der Zeche Shamrock bei wechselnden Barometer- und Thermometerständen, die Zusammensetzung von Bläsgasen auf Hibernia, die Verteilung der Kohlensäure in verschiedenen Streckenhöhen auf Bonifacius. Außerdem sind im Anschlusse an Arbeiten des Herrn Oberberggrat Nasse in Dortmund verschiedene Kohlenarten und Staube analysiert worden.

IV. Magnetische und Wetter-Warte der Berggewerkschaftskasse. Im Herbst 1887 wurde auf einem hochgelegenen, Fernsichten gewährenden Punkte des Bochumer Stadtgartens der Bau der magnetischen Warte vollendet und dieselbe darauf den Anforderungen und Fortschritten der Neuzeit angemessen ausgerüstet. Zur Beobachtung dient ein sogenannter Collimator-Magnet Meyerstein'scher Einrichtung. Der röhrenförmige Magnet schwingt an einem Coconfaden, und wird mittelst eines Theodoliten auf einer Mikrometer-Stala die Stellung abgelesen. Während bei der auf einer Spitze schwingenden Nadel der älteren Warte die magnetische Abweichung mit einer Genauigkeit von höchstens

einer Minute abgelesen werden konnte, ist nunmehr die Ablefung bis auf 10 Sekunden durchaus sicher und dabei leicht auszuführen.

Zur Richtungs-Bestimmung dient das Azimut einer den Standpunkt des Theodoliten mit dem großen Schornstein der Zeche Erwald verbindenden Linie, deren Lage durch zwei Steine derartig fixiert ist, daß auch die Prüfung von Marktscheider-Instrumenten bequem daran vorgenommen werden kann.

Die Veröffentlichung der Beobachtungs-Ergebnisse der neuen Warte erfolgt seit Anfang 1888.

In der Nachbarschaft der magnetischen Warte sind selbstregistrierende Thermometer und Barometer, sowie ein Regenmesser aufgestellt, so daß nunmehr auch im Mittelpunkte des Grubenbezirks regelmäßige Aufzeichnungen über Luftdruck und Wärme, sowie die atmosphärischen Niederschläge stattfinden.

V. Flöz-Karte. Von der Flöz-Karte des westfälischen Steinkohlenbeckens gelangten während des Berichtsjahres zur Herausgabe die Grundrißblätter Hüllen, Witten, Mengede, Affeln, Sprockhövel, Aplerbeck, Westerholt und Herzkamp, sowie die Profiltafeln Affeln-Aplerbeck und Witten, außerdem ist fertig gedruckt die Profiltafel Sprockhövel-Herkamp. Im Druck befinden sich die Grundrißblätter Anna und Langschede, sowie die Profiltafeln Westerholt. Das ganze Kartenwerk soll 43 Sektionen umfassen, von welchen 33 bereits veröffentlicht bzw. im Druck befindlich sind, 4 Grundrißblätter stehen in vorgeschrittener Bearbeitung, so daß noch weitere 6 Blätter anzufertigen bleiben.

Von Profiltafeln sind veröffentlicht bzw. im Druck befindlich 21, in Bearbeitung 2, voraussichtlich werden noch 5 Tafeln hinzukommen.

Die Beendigung des Werkes darf, wenn nicht unvorhergesehene Störungen eintreten, im Jahre 1889 erwartet werden.

VI. Sammlungen der Berggewerkschaftskasse. Aus den Zugängen der berggewerkschaftlichen Bücherei sind, weil zu besonderem Danke verpflichtend, hier hervorzuheben: als Geschenk der königlichen Bergbehörde die Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate, zweite und dritte statistische Lieferung von Band XXXIV (1886), Band XXXV (1887), erste und zweite statistische Lieferung zu demselben, erste Lieferung von Band XXXVI (1888), die Berichte über die Thätigkeit der geologischen Landesanstalt im Jahre 1885 und 1886, die zweite Hälfte des Hauptberichtes der preussischen Schlagwetterkommission, die Statistik der im Jahre 1886 im Oberbergamtsbezirke Dortmund abgelegten Schachtförderseile; als Geschenk der Familie Bergmeister Baur aus dem Nachlaß desselben: 21 Bände der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, welche das berggewerkschaftliche Exemplar bis zum ersten Jahrgange zurück vervollständigen ließen.

Sehr ansehnlich waren wiederum die Zugänge der Modellkammer. Die Herren Ingenieure Pelzer und Geisler schenkten Modelle ihrer Ventilatoren neuester Konstruktion, Herr Maschinenfabrikant A. Dülken in Düsseldorf einen Pulsometer, die Zeche Hörder Kohlenwerk ein Pumpengefänge-Schloß, die Firma Dimmendahl eine Gesteins-Bohrmaschine, die Herren Plon und d'Andrimont den nach ihnen benannten Excavateur, die Maschinenbauanstalt Humboldt 90 Blatt Photographieen von auf derselben hergestellten bergbaulichen Maschinen und Apparaten.

Den Gebern gebührt für diese den Unterricht in der Bergbaukunde so wirksam fördernden Zuwendungen der wärmste Dank.

Im Eingange dieses Berichts ist bereits der Beschluß der Generalversammlung der Berggewerkschaftskasse vom 21. März 1887 erwähnt worden, wonach aus außerordentlichen auf die Mehrförderung des Jahres 1887/88 gelegten Beiträgen die Baukosten von Knappschafts-Krankenhäusern bestritten werden sollen.

Da die aus dieser Abgabe zu erwartenden Mittel erst nach längerer Zeit verfügbar werden, während doch die Erbauung von Krankenhäusern für die Unfall-Verletzten in unserm Bergbau-Bezirk als ein überaus dringliches Bedürfnis erscheint, so war das Anerbieten des Vereins für die bergbaulichen Interessen, aus seinem Förderfunktionalstrafen-Fonds den Betrag von vorläufig 170 000 *M.* als zinsfreies Darlehn zu dem gedachten Zwecke herzugeben, besonders dankenswert.

Durch dieses Entgegenkommen des bergbaulichen Vereins ist es möglich geworden, mit dem Bau des ersten Krankenhauses, welches 100 Betten erhalten und in Wiemelhausen bei Bochum aufgeführt werden soll, bereits im Frühjahr 1888 zu beginnen.

### Verein deutscher Maschineningenieure.

Versammlung am 28. Februar. Vorsitzender: Civil-Ingenieur Veitmeyer. Schriftführer: Kommissionsrat Glaser.

Zunächst hielt Herr Civilingenieur M. Grimm einen Vortrag über eine kürzlich in Finsterwalde erfolgte Dampfkessel-explosion. An der Hand der hierbei gemachten, durch technische frühere Beobachtungen bestätigten Erfahrungen kam der Vortragende zu dem Ergebnisse, daß die Gesetze über die Dampfkessel einer Revision bedürftig seien und machte nach dieser Richtung folgende Vorschläge:

- 1) An allen Kesseln müßten 2 Sicherheitsventile vorhanden sein, und zwar eins mit Gewichtsbelastung.
- 2) Die Ventilbelastung soll nicht mit Wasserdruck eingestellt werden, sondern unter Dampfdruck.
- 3) Es müssen 2 Wasserstandsgläser vorgeschrieben sein von 20 mm Weite.
- 4) Es muß ein gewisses Alter für einen Kessel festgestellt werden; ob derselbe im Betriebe befindlich oder nicht, ist gleich, denn ein kalt liegender Kessel rostet mehr und nutzt sich mehr ab, als ein im Betrieb befindlicher. 20 Jahre dürfte das richtige Alter sein, in dem ein Kessel außer Dienst gestellt werden muß.
- 5) Es muß für Ausbildung der Heizer mehr gethan werden.
- 6) Es müssen für Feuerrohre konstruktive Details festgesetzt werden.

An diesen Vortrag schloß sich eine längere und eingehende Diskussion, ohne daß bestimmte Beschlüsse gefaßt wurden.

Hierauf machte Herr Regierungsbaumeister Fränkel einige Mitteilungen über den Preis für Kraftwasserabgaben an Gewerbetreibende.

Nachdem man in England mit der Vermietung von Kraftwasser bereits seit einiger Zeit praktisch vorgegangen ist, beabsichtigt man auch in Deutschland Druckwasser mietweise abzugeben. Es soll dieses bei der großartigen hydraulischen Betriebsanlage des Centralbahnhofes in Frankfurt a. M. geschehen. Der Vortragende möchte eine Reihe interessanter Mitteilungen, in denen Vergleiche angestellt wurden über die Preisverhältnisse, wie sie bei der London Hydraulic Power Company, der eben erwähnten Frankfurter Anlage und bei Verwendung von Dampf- und Gas-Motoren obwalten.

In der Sitzung des Vereins am 27. März gedachte der Vorsitzende, Herr Civilingenieur Veitmeyer, in warmen Worten des hochseligen Kaisers Wilhelm.

Herr Ingenieur F. Konegen hielt hierauf einen Vortrag über Kraftmaschinen-Kuppelungen, unter Vorzeigung von Modellen.

Die Kuppelungen, welche zur Verbindung der Triebwellen dienen, werden in feste, bewegliche und lösbare oder Ausrück-Kuppelungen eingeteilt.

Jede dieser drei Hauptgattungen hat ein weites Konstruktionsfeld

den Technikern geboten, auf welchen unzählige Formen gewachsen und viele zur praktischen Anwendung gereift sind. Eine Unterabteilung der dritten Gattung sind die „Kraftmaschinen-Kuppelungen“.

Dieselben dienen zur Übertragung der Kraft zweier oder mehrerer Motoren auf eine gemeinsame Wellenleitung derartig, daß jeder Motor seine Geschwindigkeit momentan ändern kann, ohne die des einen oder der anderen zu beeinflussen.

Diese Eigenschaften der Kraftmaschinen-Kuppelungen gewahren eine vielfache Anwendung in der Praxis, da in der That sehr häufig zwei und mehrere Motoren zum Betriebe einer maschinellen Einrichtung zu finden sind, und zwar fast ausnahmslos an all denjenigen Orten, wo Wasserkräfte nutzbar gemacht werden. Es giebt eine ganz bedeutende Anzahl von Mähl-, Öl-, Papier- und anderen Mühlenbetrieben u. s. w., bei denen zur Vergrößerung des Wertes den vorhandenen Wassermotoren — Wasserräder und Turbinen — eine oder gar mehrere Dampfmaschinen beigegeben sind. In solchen Fällen kommt es aus sehr naheliegenden Gründen der Kohlen resp. Geldersparung darauf an, zunächst die vorhandene Wasserkraft voll und ganz auszunutzen, ehe die kostspielige Dampfkraft in Anspruch genommen wird. Dieses kann aber nur durch Anwendung von Kraftmaschinen-Kuppelungen in zuverlässiger Weise erreicht werden.

Der Vortragende wandte sich alsdann zu der näheren Besprechung einer dem Ingenieur Arndt in Braunschweig patentierten Kuppelung zu, welche gegenüber den bisher bekannten Konstruktionen sich durch große Einfachheit, geringe Dimensionen, unbedeutende Abnutzung und Billigkeit auszeichnet.

Es folgte hierauf die Erläuterung und Vorführung des Dampfstrahl-Sandgebläses von Gresham & Craven an Modellen und Zeichnungen durch Herrn Civilingenieur Grimm. Dieser Apparat bezweckt die Erhöhung der Zugkraft von Lokomotiven in der Weise, daß vor die Triebräder Sand auf die Schienen geschleudert wird. Derselbe ist derartig eingerichtet, daß die Funktionierung desselben bei jedem Wind und Wetter eine sichere ist.

Auf die nachstehende im Fragelasten befindliche Frage:

„Für eine Villa ohne Gasanschluß soll eine Wasserpumpenmaschine von ca.  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  Pferdekraft beschafft werden. Welches System ist in diesem Falle zu empfehlen?“

teilte Herr Regierungsbaumeister L. Glaser mit, daß die Firma Scheinert & Nobiling in Gotha Heißluftmaschinen konstruiert, die sehr einfach sind und hauptsächlich für Fontainen Verwendung finden.

### Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt im Mai.

Essen, den 1. Juni 1888.

Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt zeigte sich im Mai im ganzen und großen etwas stiller, doch behielt das Geschäft seine ruhige und stete Entwicklung unverändert bei und die Preise blieben durchweg unverändert und fest; die der Rohmaterialien sind sogar, wie in folgendem ersichtlich, noch in die Höhe gegangen.

Die Nachfrage nach Eisenerzen hat sich im verfloßenen Monat bedeutend gesteigert und im Siegerlande war durchweg Eisenstein ziemlich knapp, so daß die Gruben kaum den an sie gestellten Anforderungen gerecht zu werden imstande waren, um so mehr, als ein Teil der Arbeitskräfte von Seiten der Landwirtschaft den Gruben entzogen wurde. Unter diesen Verhältnissen waren die Preise natürlich den ganzen Monat hindurch außerordentlich fest und sind sogar um einige Mark per Doppellader in die Höhe gegangen. Man notierte für gerösteten Spateisenstein 13,50 bis 14 *M.* per Tonne, während man noch im April wohl nicht über die erstgenannte Ziffer hinausging. Auch im Nassauischen waren die Gruben in anhaltend lebhaftem Betriebe, während von Luxemburg aus nach Rheinland Westfalen, sowie nach Belgien lebhafter Absatz war. Für rote Minette wurde 3,25 *M.* notiert.

Das Roheisengeschäft war zwar im allgemeinen auch im Mai ein befriedigendes, doch wurde der Markt gegen Ende des Monats etwas stiller. Für April hatte sich eine Zunahme der Lager

vorräte und auch der Produktion ergeben, welche erstere jedoch nicht schwer ins Gewicht fällt, wenn man in betracht zieht, daß der April sehr viele Sonn- und Feiertage aufzuweisen hatte, während welcher der Absatz, nicht inbessin die Produktion aussetzte. Auch die englische Einfuhr zeigte eine Steigerung. Die Festigkeit der Preise war jedoch durch die steigenden Notierungen für die Rohmaterialien, Eisenerze und Koks gesichert. Obgleich ein großer Teil unserer Roheisenproduktion im Inlande Absatz findet, so ist doch für einige Sorten die Ausfuhr ein ganz wesentlicher Faktor für unsere Industrie, und es erregte daher die Nachricht, daß vom 1. Juli dieses Jahres der Ausnahmetarif für den Export von Roheisen über die niederländischen Häfen erlöschen soll, mit Recht nicht wenig Besremden. Daß dadurch bisher den hannoverschen Bahnen ein Ausfall in ihren Einnahmen entstand, ist doch kein hinreichender Grund, der deutschen Produktion in ihrer Konkurrenz mit dem Auslande diese Unterstützung zu entziehen. Was Spiegeleisen anbelangt, so hat zwar gegen Ende des Monats die Nachfrage etwas nachgelassen, doch ist die Stimmung, insolge der bereits in der vorigen Übersicht erwähnten großen Lieferung für Amerika, eine durchaus feste. Man notierte für 10 bis 12 pCt. manganhaltiges Spiegeleisen andauernd 58 *M.* per Tonne. In Puddelroheisen war das Geschäft ziemlich still, namentlich gegen Ende des Monats; doch waren die Preise aus den bereits oben erwähnten Gründen durchaus feste und haben dieselben sogar gegen Ende des Monats noch etwas angezogen. Die Aufträge erstreckten sich vielfach bis ins dritte Quartal, und man notiert jetzt 50,50 bis 51,50, auch wohl 52 *M.* Auch Luxemburger Puddelroheisen fand schlanken Absatz zu festen, wenn auch gegen die vorigen Monate um ein geringes niedrigeren Preisen. Der Bedarf an Gießereiroheisen hat sich ziemlich in dem bisherigen Umfang erhalten und was wir in der vorigen Monatsübersicht mitteilten, daß die Preise schon vielfach über die vom Verbanne festgesetzten Minimalpreise hinausgingen, ist auch für den Monat Mai zu berichten. Thomaaseisen war anhaltend lebhaft gefragt, weniger dagegen Bessmereisen. Während inbessin diese Roheisenforten sich fest auf ihren seitherigen Notierungen behaupteten, ist in englischem Bessmereisen ein nicht unerheblicher Rückgang zu verzeichnen, indem die Preise für gemischte Lose s.o.b. Westküste prompte Lieferung von 43 s. 6 d. bis 44 s. auf 42 s. 6 d. zurückgingen.

In Stabeisen war zwar die inländische Nachfrage, wenn gleich weniger lebhafter als in den Vormonaten, im ganzen eine befriedigende, doch ließ die ausländische Nachfrage, wenn auch vereinzelt von einigen Seiten eine leichte Besserung gemeldet wurde, im ganzen sehr zu wünschen übrig. Die jetzigen Preise sind, trogdem dieselben keinen nennenswerten Nutzen abwerfen, nicht geeignet, gegen die englische und namentlich gegen die belgische Konkurrenz, welche insolge ihrer billigen Arbeitslöhne stets die deutschen Werke unterbieten kann, anzukämpfen und an eine Ausfuhrvergütung von Seiten der Roheisenproduzenten ist kaum zu denken, da diese selbst sich wieder auf die hohen Preise ihrer Rohmaterialien berufen. Im ganzen hatten die Werke über Mangel an Aufträgen nicht zu klagen, wohl dagegen über den schleppenden Eingang der Spezifikationen. Als Preis für Stabeisen wird anhaltend 125 bis 127,50 *M.* für den engeren Rayon notiert. Auch in Band Eisen machte sich die Verminderung der Exportfähigkeit durch die hohen Rohmaterialienpreise bemerkbar, doch behaupten sich die Notierungen, da die inländischen Aufträge regelmäßiger einliefen, um so fester, als der Anschluß der Band Eisenwerke an den rheinisch-westfälischen Walzwerksverband nunmehr endgültig erneuert ist. Das Grobblechgeschäft war im Verlaufe des Monats ein regelmäßiges; die Werke sind bei befriedigender Nachfrage meistens gut beschäftigt; auch wurde auf der letzten Hauptversammlung der westdeutschen Blechfabrikanten aus den schon mehrfach erwähnten Gründen für Kesselbleche eine Erhöhung der Preise als notwendig hingestellt. Bis jetzt haben dieselben sich unverändert auf 165 *M.* gehalten. Für Feinbleche war das Geschäft im Mai ziemlich flau und wenn auch ab und zu eine Besserung sich fühlbar machte, so

läßt doch das Geschäft im ganzen viel zu wünschen übrig. Mittlerweile ist eine Kommission beschäftigt, ein Statut zur Bildung einer gemeinsamen Verkaufsstelle auszuarbeiten und man hofft von dieser Maßregel einen günstigen Einfluß auf die Entwicklung des Geschäftes. Selbstverständlich kann dies nur der Fall sein, wenn alle größeren Werke daran beteiligt sind, denn daß in solchen Fällen nur von einmütigem Zusammengehen Erfolge zu verzeichnen sind, zeigt der Verband deutscher Drahtstiftfabrikanten, der durch die Konkurrenz eines einzigen großen Werkes, welches dem Verbanne beigetreten war, in seiner Thätigkeit gelähmt wurde, und der deshalb, falls das betreffende Werk seine Ausnahmestellung nicht aufgeben will, wozu inbessin wenig Aussicht vorhanden ist, seine Auflösung beschlossen hat. Selbstverständlich würden dadurch auch verwandte Branchen, Walzdraht zum Beispiel, in Mitleidenschaft gezogen. Was letzteren betrifft, so wirkt die Zurückhaltung der Käufer auf dem amerikanischen Markte noch immer lähmend auf das Ausfuhrgeschäft. Vorläufig konnten jedoch die bisherigen Notierungen vom Syndikate fest behauptet werden.

Die Eisengießereien und Maschinenfabriken waren im Mai regelmäßig beschäftigt. Die Nachfrage vom Inlande war ziemlich lebhaft und die vorliegenden Aufträge sichern noch für die nächste Zeit regelmäßigen Betrieb. Die Waggonfabriken sind durch frühere Aufträge noch gut mit Arbeit versehen und sind im Mai wieder einige neue Ausschreibungen hinzugekommen.

Was die übrigen Eisenbahnmaterialien anbelangt, so ist zunächst von Interesse, daß die große Bromberger Schienenlieferung, nachdem die inländischen Werke ihre Angebote um 3 *M.* erniedrigt haben, den letzteren zugewandt worden ist. Es hat also die englische Konkurrenz hier nur einen Druck auf die Inlandpreise ausgeübt, und die deutschen Werke müssen sich dies auch ruhig gefallen lassen, während England selbst die Interessen der nationalen Industrie sorgfältiger hütet, indem es die deutsche Konkurrenz einfach nicht berücksichtigt. Bei den Schienenverbindungen in Hannover ergab sich 116 *M.* per Tonne als niedrigster Preis ab Werk. Auf dem internationalen Schienenmarkte sind die Preise, wie sich dies beispielsweise in Dänemark wieder gezeigt hat, außerordentlich niedrige und es ist daher erklärlich, daß die Engländer das internationale Schienenkartell, dem sie einst eine so satirische Grabchrift gewidmet, wieder ausgraben möchten. Das englische Fachblatt *Trommonger* weiß bereits von Verhandlungen zu berichten, welche dieserhalb zwischen englischen Schienenproduzenten stattgefunden haben. Demzufolge sind jedoch die englischen Werke unter sich noch nicht einig und nach Deutschland sind noch keine diesbezüglichen Anfragen gerichtet worden.

### Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 30. Mai. London. Kupfer. Chili Barz, gute gewöhnliche Qualität L. 81. 0. 0. bis L. 81. 10. 0. p. ton bei sofortiger, L. 76. 5. 0. bis L. 76. 15. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 78. 0. 0. bis L. 81. 0. 0. p. ton. Zinn. Straits L. 85. 15. 0. bis L. 86. 5. 0., australisches L. 86. 0. 0. bis L. 86. 10. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 86. 10. 0. bis L. 87. 0. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots L. 94. 0. 0. bis L. 95. 0. 0. p. ton. Zink. Gewöhnl. Marken L. 16. 10. 0. bis L. 16. 15. 0., spezielle L. 16. 15. 0. bis L. 17. 0. 0. per ton. Blei. Weiches englisches L. 12. 10. 0. bis L. 12. 12. 6., weiches spanisches L. 12. 5. 0. bis L. 12. 7. 6. per ton.

Cleveland. Der gestrige Eisenmarkt zu Middlesbrough war still, die Nachfrage schwach, trog der enormen Ausfuhr von Roheisen. Noch nie ist von Cleveland innerhalb eines Monats so viel Roheisen verschifft, bis vorgestern abend etwa 100 000 tons — höchst wahrscheinlich werden die Vorräte eine bedeutende Abnahme zeigen. Trogdem ist die Zukunft nicht besonders rosig für die Eisenindustriellen — die kolossalen Vorräte in Glasgow drücken die Preise herunter. Nr. 3 Gießereiroheisen kostet 31 s. 1½ d., Warrants 30 s. 11 d., Hämatit 41 s. 9 d. per ton. Die Walz Eisenwerke waren in regel-

mäßiger Thätigkeit, es fehlt jedoch an frischen Aufträgen. Gewöhnliches Stabeisen L. 4. 12. 6., Schiffsbleche L. 4. 15. 0., Winkelseisen L. 4. 7. 6. per ton bei 2½ pSt. Proviston. Die Stahlbleche waren ebenfalls gut und regelmäßig beschäftigt; Preise unverändert. Stahlstienen L. 3. 12. 6., Schiffsstahlbleche L. 6. 12. 6. per ton. Wie früher schon mitgeteilt, wird Herr Windsor Richards seine Direktorstelle bei Boldow Vanghan u. Co. Ende d. J. niederlegen, um die des Low Moor Ironworks zu übernehmen. Er ist aber in Anerkennung seiner Verdienste in den Verwaltungsrat von Boldow Vanghan u. Co. gewählt worden. Der Nachfolger von Mr. Richard wird sein bisheriger Assistent, Mr. Hilton. — Beste Dampfkohlen kosten 7 s. 6 d. per ton, kleine do. 3 s. bis 3 s. 3 d., geringere Sorten 7 s. 3 d. per ton. Gasohlen werden stark exportiert, der einheimische Konsum dagegen ist schwach. Hausbrandkohlen finden schlechten Absatz.

Staffordshire. Die Werke sind gut beschäftigt, einige bis Juli hin, neue Bestellungen laufen aber spärlicher ein als man hoffte. Bestes Stabeisen still, geringere Sorten von L. 5. 0. 0. bis L. 5. 5. 0. per ton dagegen finden rege Nachfrage. Schwarze Kesselbleche sind sehr gesucht. Stahl lebhaft. — Hausbrandkohlen werden jetzt wenig verlangt, desto mehr aber solche für Eisenwerke.

Schottland. Am 23. d. M. waren 87 Hochofen im Betriebe, gegen 81 im vorigen Jahre, davon 25 auf Hämatit, 3 auf basisches und 59 auf gewöhnliches schottisches Roheisen. In der Woche vom 12.—19. Mai wurden verschifft 4082 t nach dem Auslande, 4604 t küstenweise, gegen 4036 und 2187 t im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Barrantstores betragen am 18. Mai 981 995, am 23. Mai 983 651 t, im vorigen Jahre 874 432 und 876 552 t. Glasgow Barrantis kosteten gestern 37 s. 4½ d. bis 37 s. 7 d. per ton. Die Eisenwerke sind in guter Thätigkeit, aber neue Bestellungen bleiben aus, so daß die Aussichten nicht besonders gut sind. Ähnliches kann von der Stahlindustrie gesagt werden. Kesselstahlbleche kann man zu L. 7. 0. 0. haben, obwohl in den Preislisten L. 7. 10. 0. dafür aufgeführt wird. — Der Kohlenmarkt ist still und leblos; nur der Export ist einigermaßen gut. Seefracht für Kohlen von Glasgow nach Hamburg 4 s. 9 d. per ton.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind in guter Thätigkeit, die Preise lassen aber zu wünschen übrig. Die Weißblechwerke sind besonders thätig; Bessener kosten 12 s. 3 d. bis 12 s. 6. d., Siemens 14 s. per Kiste. — Die Kohlenausfuhr ist stärker als je; von Cardiff wurde in voriger Woche die größte Menge verschifft, die bisher in einer Woche verkam, nämlich 190 939 t nach dem Auslande und 28 000 t küstenweise, von Newport 41 000 und 19 029 t, von Swansea 13 753 und 12 000 t. Kohlenpreise sind fest, beste Dampfkohlen 9 s. bis 9 s. 6 d., geringere Sorte 8 s. 2 d. bis 8 s. 6 d., kleine 4 s. per ton. Hausbrandkohlen 8 s. bis 8 s. 3 d. per ton.

### Korrespondenzen.

#### Kohlenproduktion im Ober-Bergamts-Bezirk Breslau.

	1888	1887
die Steinkohlenförderung	4 528 028 t	4 137 164 t
der Verkauf	4 198 870 "	3 809 066 "
der Bestand	115 746 "	204 965 "
der Verkaufserlös	17 579 069 M.	16 126 607 M.
im Durchschnitt per Tonne	4,19 "	4,23 "
die Braunkohlenförderung	120 195 t	100 155 t
der Verkauf	82 451 "	70 365 "
der Bestand	33 701 "	34 937 "
der Verkaufserlös	282 121 M.	243 684 M.
im Durchschnitt per Tonne	3,42 "	3,46 "

Im Vergleich zum 4. Quartal 1887 hat der Steinkohlenbergbau im 1. Quartal 1888 hinsichtlich der Förderung eine Zunahme um 1,3 pSt. und hinsichtlich des Absatzes eine solche um 0,8 pSt. aufzuweisen, während der erzielte Durchschnittspreis für die Tonne verkaufter Kohlen um 0,7 pSt. zurückgegangen ist. Speziell für Oberschlesien berechnet sich die Steigerung der Förderung auf 3,5 pSt., diejenige des Absatzes auf 3,3 pSt.; der durchschnittliche Verkaufs-

preis einer Tonne Kohlen ist hier annähernd derselbe geblieben. In Niederschlesien dagegen ist die Förderung um 7,9 pSt. und der Absatz um 10 pSt. gesunken; ebenso zeigt sich hier ein nicht gerade bedeutender Rückgang des Verkaufspreises einer Tonne Kohlen. Vergleicht man die Ergebnisse des 1. Quartals 1888 mit denjenigen des entsprechenden Quartals 1887, so ergibt sich für den ganzen Bezirk eine Zunahme der Förderung um 9,4 pSt. und des Absatzes um 10 pSt., dagegen ein Rückgang des Durchschnittspreises einer Tonne verkaufter Kohlen um 0,9 pSt. In Oberschlesien im besonderen stiegen die Förderung und der Absatz um 11,5 pSt. bzw. 10,2 pSt., während Niederschlesien hierin eine Steigerung um nur 0,7 pSt. bzw. 0,2 pSt. aufzuweisen hat. Der Durchschnittspreis einer Tonne Kohlen ist im erstgenannten Bezirke fast derselbe, im letzteren dagegen um 1,8 pSt. niedriger gewesen. Bei dem Braunkohlenbergbau ist im 1. Quartal 1888 die Förderung im Vergleich zu denjenigen des 4. Quartals 1887 um 5,9 pSt. gestiegen, dagegen der Absatz um 27,1 pSt. und der Durchschnittspreis einer Tonne verkaufter Kohlen um 3,4 pSt. gefallen. Gegen den entsprechenden Zeitraum des Vorjahres zeigen Förderung und Absatz eine Steigerung um 20 pSt. bzw. 17,4 pSt., während hinsichtlich des durchschnittlichen Verkaufspreises ein Rückgang um 1,2 pSt. zu verzeichnen ist.

### Vermischtes.

**Versuche auf der Versuchsstrecke der Carbonit-Fabrik Schlebusch.** Herr Präsident Bödler vom Reichs-Versicherungsamt und Herr Kaiserlicher Regierungsrat und ständiges Mitglied des Reichs-Versicherungsamtes Berg (früher Kaiserlicher Bergmeister und Bergrevierbeamter von Lothringen) besuchten am 20. v. M. in Begleitung des Herrn Gewerberats Theobald zu Köln a./Rhein die Carbonit-Fabrik Schlebusch, Regb. Düsseldorf, und wohnten dort Versuchen mit Sprengstoffen bei, welche folgenden Resultat abgaben:

#### A. Versuche im Stollen.

- Kohlenstaub von Zeche Providence, Temp. 28 G. Cels., ohne Leuchtgas.
- Hamburg. Guhr-Dynamit. 3 Patronen = 237 g in 4 Liter aufgewirbelten Kohlenstaub eingebettet.  
Resultat: Keine Flamme, keine Koksbildung, keine Staubzündung.
  - Nobel Gelatine-Dynamit. 3 Patronen = 237 g in 4 Liter Kohlenstaub eingebettet wie oben.  
Resultat: Totale Explosion, Flamme weit über das Mundloch des Stollens hinausschlagend, dicke schwarze Schwaben, vollständige Verkohlung des Staubes.
  - Carbonit. 7 Patronen = 507 g in 4 Liter aufgewirbelten Kohlenstaub eingebettet.  
Resultat: Keine Flamme, keine Koksbildung, keine Staubzündung.
  - Carbonit. 7 Patronen = 509 g; zu dem vom vorigen Schuß übrig gebliebenen Staub wurden 2 Liter desselben Staubes neu hinzugefügt und 5 pSt. Leuchtgas.  
Resultat: Keine Flamme, keine Koksbildung, keine Staubzündung.

#### B. Versuche für ausblasende Schüsse im Krupp'schen Gußstahlblock ohne Befag.

- Hamburg. Guhr-Dynamit. 2 Patronen = 150 g in 10 pSt. Leuchtgas.  
Resultat: Heftige Flamme und Gaszündung, starkes Getöse in der Luft.
- Carbonit. 1½ Patrone à 30 mm in Ø 194 g in 10 pSt. Leuchtgas.  
Resultat: Rein Feuerschein, keine Zündung.

△ **Berlin**, 25. Mai. Auf ein Verfahren zur Herstellung von Fundamentpfählern und Schachtstößen in schwimmendem Gebirge ist Herr Beziorsty-Berlin ein Patent erteilt worden. Es werden Röhren in das schwimmende Gebirge abgesenkt, dann Luft hineingepreßt, um das Wasser zurückzudrängen, und endlich Lösungen, zuerst von kiesel-sauren Alkalien und dann von salz-, schwefel- oder salpetersauren Salzen der Erden und Metalle unter Druck in das Gebirge eingeführt. Letzteres bildet mit den Salzen

eine erhärtende Masse, durch welche die Röhren weiter abgesenkt werden. Das Verfahren wird wiederholt, bis ein genügend starker Block erreicht ist.

**Über die Denez-Steinkohlenlager** in Rußland hielt dieser Tage der Professor an der Petersburger Universität Mendelejeff in der Pphykalisoh-ohemischen Gesellschaft einen Vortrag, in welchem er u. a. folgenohes berichtete: Die Steinkohlenlager nehmen große Strecken ein und liegen ziemlich nahe der Oberfläche, sooh daß die Schachte nicht tiefer als auf 20 bis 50 Faden (ein russischer Faden ist = 2,134 m) angelegt zu werden brauchen, während die englischen Schachte eine Werst (eine Werst etwas größer als ein Kilometer) tief sind. Dadurch ist das Gewinnen der Denez-Steinkohle sehr erleichtert und ihre Förderung billig. Die Steinkohle kann je nach ihrer Beschaffenheit zu metallurgischen Zwecken oder zum häuslichen Gebrauch benutzt werden. Wie leicht das Gewinnen derselben ist, erhellt schon daraus, daß die Bauern eines einzigen Bezirks in ihrer freien Zeit und mit den primitivsten Mitteln gegen 4 Millionen Rub (ein Rub = 1/3 Str.) Steinkohle ans Tageslicht befördert haben. Die Kohle ist ein bis zwei Arschin (ein Arschin = 0,7 m) dick, was schon einen gewaltigen Vorteil bildet, und kostet zur Zeit an Ort und Stelle drei bis fünf Kopelen pro Rub. Bei rationeller Verarbeitung muß die Denez-Steinkohle nach Ansicht des Prof. Mendelejeff nicht nur die Nachfrage des ganzen Reiches befriedigen, sondern auch ein bedeutender Exportartikel werden.

**Die Kupferhütte der Gebr. Siemens** in Keobberg (Kaukasus) produzierte im Vorjahre nahe an 100 000 Rub metallisches Kupfer. Das Erz, welches durchgehend aus Schwefelkies und Kupferkies, untermischt mit den Zersetzungsohprodukten, besteht und einer durchschnittlichen Ertrag von 7—10 pSt. Kupfer ergibt, wird 2 Werst von der Hütte entfernt durch Stollen- und Streckenarbeit gefördert und an Ort und Stelle sortiert. Das reiche Erz wird durch Pferdeisenbahn zur Hütte befördert, das arme dagegen in der am Fuße des Berges liegenden Zementkupfer-Anlage verarbeitet, indem es nach einmaligem Rösten durch schweflige Säure ausgelaugt und dann das Kupfer durch Eisen gefällt wird. Auf der Hütte wird das Erz teils in Haufen, teils in Ofen geröstet, und sind die Naphtharöst- und Schmelzöfen außerordentlich praktisch. Da der Transport der Naphtha sehr schwierig ist, auch das Holz allmählich zu Ende geht, so beschäftigt man sich mit der Idee, den 14 km entfernten Schamohorfluß abzuleiten, dadurch ein starkes Gefälle zu erzielen und die so gewonnene Kraft als Elektrizitätsquelle auszunutzen behufs elektrolytischer Verarbeitung der Erze. Zur Hütte gehört eine 28 Werst lange schmalspurige Eisenbahn, die nach Kalakend und der Holz- und Kohlenstation Bahram-Ali führt, die Zementkupfer-Anlage berührt, auch den in der Hütte verwendeten Quarz, feuerfesten Thon und Thoneisenstein zur Hütte befördert. In Kalakend ist wegen des dortigen Holzreichtums eine zweite Hütte errichtet, in der augenblicklich versuchsweise Erze elektrolytisch verarbeitet werden. Ungefähr 30 Werst von Keobberg gehört in Daschklesom der Firma Gebr. Siemens noch eine Speiskobaltgrube, in welcher sehr reiches Erz gefördert wird (Chem. Ztg. 1888. 37.)

**Tarife.**

**Kohlenverkehr mit dem Direktionsbezirk Frankfurt.** Am 20. Mai d. J. kam zu dem Ausnahmetarif für die Beförderung von Steinkohlen u. s. w. von Stationen der Direktionsbezirke Oberfeld, Köln (linksch.) und Köln (rechtsch.) nach den Stationen des Direktionsbezirks Frankfurt a. M. vom 1. Januar 1887 der Nachtrag III zur Einführung. Derselbe enthält neue Frachtsätze für Station Frankfurt a. M.-Hafen und für die Stationen Christianshütte, Eschenau, Heoholzhausen, Schabed und Schupbach der Kerkerbachbahn sowie anderweite ermäßigte Frachtsätze nach den Stationen Ebeleben und Schernberg-Gundersleben der Hohenebra-Ebeleber Eisenbahn und von Söngen, Morsbach und Würselen nach einigen Stationen des Direktionsbezirks Frankfurt a. M., ferner anderweite zum Teil ermäßigte Frachtsätze ab Zeche.

**Kohlenverkehr mit dem Direktionsbezirk Erfurt.** Am 1. Juni d. J. kam zu dem Ausnahmetarife für die Beförderung von Steinkohlen von Stationen des Ruhegebietes nach Stationen des Direktionsbezirks Erfurt und der thüringischen Privatbahnen vom 1. Januar 1887 der Nachtrag II zur Einführung. Derselbe enthält neue, teilweise ermäßigte Frachtsätze für verschiedene aus dem Verwaltungsbezirk Magdeburg in den Bezirk Erfurt übergegangene Stationen, sowie für verschiedene Stationen der thüringischen Privatbahnen; ferner neue, teilweise ermäßigte Frachtsätze ab Zeche.

**Kohlenverkehr nach Belgien.** Die in den Spezialtarifen für die Beförderung von Steinkohlen u. s. w. im rheinisch-belgischen und bergisch-märtisch-belgischen Verkehre vom 15. und 20. Februar 1877, und in dem Ausnahmetarif für die Beförderung derselben Artikel im rheinisch-westfälisch-belgischen Verkehre vom 1. August 1881 enthaltenen Frachtsätze für den Verkehr mit den Stationen Oppuers und Landegem der belgischen Staatsisenbahn wurden mit Gültigkeit vom 25. Mai d. J. bis zum 1. März 1889 um 5 Franken für 10 000 kg ermäßigt.

**Steinkohlen-Verkehr nach Belgien.** Die in den Spezialtarifen für die Beförderung von Steinkohlen, Koks und Briquets in Wagenladungen von 10 000 kg im rheinisch-belgischen und bergisch-märtisch-belgischen Verkehre vom 15. und 20. Februar 1877 und in dem Ausnahmetarife für die Beförderung derselben Artikel im rheinisch-westfälisch-belgischen Verkehre vom 1. August 1881 enthaltenen Frachtsätze für den Verkehr mit Eschene-Lombeek, Station der belgischen Staatsbahn, wurden mit Gültigkeit vom 15. Mai d. J. bis zum 1. März 1889 um 5 Franken für 10 000 kg ermäßigt.

**Generalversammlungen.**

Bergbau-Gesellschaft Neuessen, Essen. Montag, 4. Juni cr., vormittags 11 Uhr, im Gasthose Berliner Hof in Essen.

Zeche ver. Westfalia, Dortmund. Donnerstag, 7. Juni cr., nachm. 3 Uhr, im Kasino in Dortmund.

Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerks Blankenburg bei Hammerthal a. d. R. Sonnabend, den 9. Juni cr., mittags 12 1/2 Uhr, im Steinenhaufe bei Bahnhof Blankenstein.

Bergbau-Gesellschaft Holland bei Wattenscheid. 16. Juni cr. vormittags 10 Uhr, im Geschäftslokale auf Zeche Holland.

**Dividenden-Auszahlungen.**

Aktien-Gesellschaft für Chemische Industrie in Schalte. Dividende pro 1887 6 pSt. = M. 18.— pro Aktie gegen Aus-händigung des Coupons Nr. 8 bei dem A. Schwaasshausenschen Bankverein in Köln und bei der Gesellschaftskasse.

**Magnetische Beobachtungen.**

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

1888	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel					
	Monat	Taq	°	'	''	°	'	''	°	'	''	
	Mai	13.	14	5	15	14	14	15	14	9	45	
	"	14.	14	6	45	14	13	15	14	10	0	
	"	15.	14	5	45	14	12	45	14	9	15	
	"	16.	14	7	15	14	14	15	14	10	45	
	"	17.	14	7	45	14	12	30	14	10	7,5	
	"	18.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	"	19.	14	4	45	14	10	15	14	7	30	
									Mittel =	14	9	34
												15,1
									= hora 0			16

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

Ernannt sind: der Berg-Assessor Polster zu St. Andreasberg zum Hütten-Inspektor, der Berg-Assessor Funke zu Grube Kronprinz bei Saarbrücken und die bei der Bergwerks-Direktion zu Saarbrücken beschäftigten Berg-Assessoren Richter und Graßmann zu Berg-Inspektoren.

Schraubenförmig gerippte



Patent-Zinkwetterlatten.

D. R.-P. Nr. 30274.

D. R.-P. Nr. 37566



Zinkwetterlatten

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

H. von der Weppen

Essen a. d. Ruhr

Wetterlattenfabrik.

Quer gerippte Zinkwetterlatten.



Glatte Zinkwetterlatten.



**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.**

Vertreter für Sachsen:

**Chr. Schroeter in Chemnitz.**

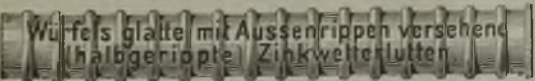


stärkstes und daher billigstes Material zur Wetterführung.

**Patentmuffen**

zu luftdichter Verbindung der einzelnen Latten mit einander.

D. R.-P. Nr. 26679.



Meine quer gerippten Patent-Latten 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 Latten.

Werkzeugmaschinenfabrik u. Eisengiesserei in Dortmund

**Wagner & Co.**

gegründet 1865.

Werkzeugmaschinen aller Art: Drehbänke, Hobel-Bohrmaschinen etc., Scheeren und Lochmaschinen, Kreissägen, Drahtzerreissmaschinen etc.

Grubenventilatoren nebst Dampfmaschinen, von den kleinsten bis zu den grössten von 2400 mm Flügelndurchmesser.

Zahnräder, gefräist oder mit der Maschine geformt, Seil-, Riemen- und Bremscheiben, Transmissionen.

Sämtliche Gusstheile und Reparaturstücke für Bergwerks- und Hüttenbedarf, roh gegossen oder bearbeitet.

**Friemann & Wolf, Zwickau i. S.**

Maschinenfabrik

alleinige Fabrikanten der

Wolfschen

**Original-Benzin-Sicherheitslampe**

mit Zündvorrichtung u. Magnetverschluss

Der Absatz erreichte:

bis 30. April c. **54,700** Stück,

„ 31. Mai c. **56,300** „

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

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

**Grubenventilatoren**

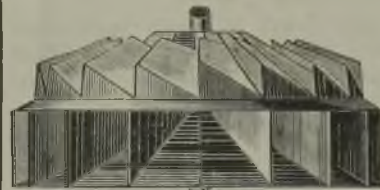
Patent Pelzer

mit neuesten Verbesserungen.

Unerreicht in ihrer Wirkung.

Den Guibals bedeutend überlegen auch für weite Gruben.

Billigster Betrieb.



D. R. S. № 31332.

**Handventilatoren**

Patent Pelzer

verbreitetste und wie allgemein anerkannt vorzüglichste Construction.

Alle Grössen auf Lager.

**Ventilatoren mit Turbinenbetrieb**

Patent Pelzer

für Separat-Ventilation. Geringer Wasserbedarf. Sehr ausgiebige Wirkung. Keine Bedienung.

**Fr. Pelzer, Ingenieur, Dortmund.**

**Dampfpumpen**

100, 130 und 150 mm Plungerdurchmesser stets vorrätzig.

**Heintzmann & Dreyer**

**Bochumer Eisenhütte. Bochum.**

**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.

Illustrierte Prospective stehen zu Diensten.



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

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

# Bergwerks- und Hütten-Karte

des 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, Kohlenorten, Förderschächte, Förderung und Production im Jahre 1887.

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

Preis: 3 M. 50.

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

Prämiirt mit den ersten Preisen auf allen beschickten Ausstellungen.

Mechanische Weberei für:  
Baumwoll- und Kammgarn-Treibriemen,  
Hanfgurte, Hanfsechse, Press- u. Filterstoffe  
und Seilwarenfabrik.  
Gegründet 1852.

Prospekte,  
Preislisten  
und Muster auf  
Wunsch gratis und franco.

## Wolfram-Metall für Stahlfabrikation

empfiehlt in jeder Quantität und bis zu 98% Reinheit billigst die Wolfram-Fabrik von Theodor Kniesche in Rosswein. Anfragen und Zusendungen gefälligst an Theodor Kniesche, Leipzig, Brühl, zu richten.

## Undals Grube, eine der berühmtesten und grossartigsten Schwefelkies-Gruben

Norwegen's, gelegen südlich von der Eisenbahnstation Stören in Drontheim Distrikt, soll

am 16. Juli 1888, 11 Uhr,

im Comptoir des Skattefogeds in Drontheim öffentlich dem Meistbietenden verkauft werden.

Wegen näherer Details belieben Reflectanten sich an Dr. P. Egedenissen in Drontheim zu wenden.

## Adolf Bleichert & Co. Leipzig-Gohlis.

Special-Fabrik für den Bau von Bleichert'schen

# DRAHTSEILBAHNEN

16jährige Erfahrungen.

Ueber 350 Anlagen mit mehr als 360 000 Meter wurden bereits von uns ausgeführt.

General-Vertreter: Ingen. Heinr. Macco, Siegen.

## Sicherheits-Lampen,

westfälische, fabricire mit



Pfropfenverschluss Patent Seippel, Nr. 24547 sowohl für Oel-, wie auch für Benzinbrand.

Auch lasse ich alte Oellampen in Benzin-Lampen umarbeiten.

Zu geneigten Aufträgen halte ich mich bestens empfohlen.

Wilhelm Seippel, Bochum in Westfalen.

## Zinkschrott

kauft zum höchsten Tagespreise M. Würfel, Bochum.

Muttern u. Schrauben, gepresst u. geschmiedet, roh u. blank, sowie Bergbau-, Hütten-Geräthe und Werkzeuge empfiehlt in bester Waare Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Ringöfen für Steig-, Stahl-, Cement-, Schornsteine, Blitzeisbleiter, Dampfmaschinen, Dampfboiler & Seewärme

## Cokesöfen

mit beliebig zu fraktionirendem Betriebe für Fett- und Halbfettkohlen. Billig in Anlage und Betrieb. Garantie. Erste Referenzen.

Dr. Th. v. Bauer & Ruederer

Technisches u. Montan-Bureau München, Maximilianstr. 15.

Prospekte, Proben, Kostenanschläge gratis.

## Sicherheitslampen-Cylinder

zu Wolff's Benzlu-Sicherheits-Lampen, aus zarter Glasmasse gefertigt, offerirt p. 100 Stück zu Mk. 9,25

Eduard Heinsberger Bochum.

Der heutigen Nr. ist ein Prospect beigegeben der Act.-Ges. Wilhelmshütte, Maschinenfabrik in Waldenburg i. Schl.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.

## Neusser Eisenwerk, Rudolf Daelen

### HEERDT<sup>B</sup>/NEUSS<sup>A</sup>/RH.

#### Stahlfaçongießerei, Rohrgießerei, Maschinenfabrik.

Specialitäten:

Grubenwagenräder und Radsätze, Flanschen- und Muffenrohre, Steigerohre, Hydraulische und Dampfanzüge, Pumpen, Drucksätze; Damthüren, Dampfheizungen, Rippenrohre.