



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Katorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

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

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

Inhalt: Über den Eisenerzbedarf der Eisen meistproduzierenden Länder und seine Deckung mit besonderer Berücksichtigung der Eisenindustrie Großbritanniens. II. — Der oberschlesische Steinkohlenmarkt im Monat September 1889. — Kohlen-, Eisen und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Statistik des Kohlenbergbaues im Oberbergamtsbezirk Clausthal für das III. Vierteljahr 1889. — Vermischtes. — Amtliches. — Anzeigen.

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

Über den Eisenerzbedarf der Eisen meistproduzierenden Länder und seine Deckung mit besonderer Berücksichtigung der Eisenindustrie Großbritanniens.

Ansprache des Präsidenten Josiah T. Smith an die British Iron Trade Association. Gekürzte Bearbeitung von Dr. Leo.

II.

Als künftiger Ersatz für die nordspanischen Erze werden die Erzvorkommen im nördlichen Schweden die Aufmerksamkeit am meisten auf sich ziehen. Gellivara — Erzberg — liegt gegen 190 km nordwestlich von Lulea, einem der nördlichsten Häfen des baltischen Meeres. Im vergangenen Jahre wurde Gellivara mit diesem Hafen durch eine Eisenbahn verbunden und gegen 50 000 t Erze gelangten über diese zur Verschiffung daselbst. Die Bahn ist gut angelegt (??), ohne größere Steigungen, als 1 auf 100, und die Vorrichtungen in Lulea gestatten schnelle und billige Umladung. Ein Erzzug ladet gewöhnlich 500 t auf 20 Wagen von je 25 t Tragkraft und legt die Wegstrecke von 190 km mit einer, besser mit zwei Lokomotiven, die einander auf halbem Wege ablösen, in ungefähr 11 Stunden zurück; der Erztransport vollzieht sich hier unvergleichlich billiger als auf irgend einer anderen Bahn gleicher Länge und gleichen Charakters.

Man kennt die Gellivaraerze seit länger als einem Jahrhundert, verwendete sie aber nur in ganz geringem Umfange im lokalen Konsum. Die Ausdehnung des Gellivaraerzvorkommens und die der nahe demselben belegenen anderen Erzberge ist nicht näher bekannt, zweifellos aber ist die Ablagerung ganz immens. Das Erz besteht hauptsächlich aus Magnetit und soweit die bereits gemachten drei Aufschlüsse eine Vorstellung von der Beschaffenheit desselben zu geben vermögen, kann man seinen Eisengehalt zu 68 bis 70 pCt. annehmen; aber $\frac{3}{5}$ des Vorkommens sind infolge hohen Phosphorgehalts für den saueren Bessemer- und Martinprozeß unverwendbar. Die restlichen $\frac{2}{5}$ enthalten Phosphorsäure nur in ungefährlicher Menge, wie aus

den nachfolgenden Analysen von sechs Proben hervorgeht, die im Juli 1888 aus den drei in Betrieb stehenden Erzbrüchen genommen wurden.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Eisenoxyd . . .	66,00	65,21	63,28	67,86	66,86	66,86
Eisenoxydul . . .	30,33	31,45	30,60	29,31	29,05	29,31
Manganoxydul . . .	0,07	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07
Talk	0,13	0,11	0,30	0,11	0,15	0,15
Kalk i.	0,14	0,15	0,16	0,12	0,11	0,12
Thonerde	Spur					
Titan säure	0,53	0,55	0,49	0,51	0,50	0,50
Kiesel säure	2,90	2,20	5,05	1,99	3,19	3,18
Phosphorsäure	0,018	0,02	0,023	0,02	0,027	0,03
Schwefel	Spur					
Glühverlust	0,40	0,40	0,60	0,40	0,36	0,40
Summa	100,518	100,18	100,593	100,39	100,317	100,62
metall. Eisen	69,8	70,1	68,1	70,3	69,4	69,6
Phosphor	0,008	0,009	0,010	0,009	0,012	0,010
Durchschnittsgehalt an metallischem Eisen 69,6 pCt.						
" " Phosphor 0,01 "						

Die Eisenbahn setzt sich gegen Nordwest weitere 290 km gegen Ofoten an der norwegischen Küste, einen während des ganzen Jahres eisfreien Hafen, fort. 97 km nordwestlich von Gellivara berührt die Bahn die Erzberge Luossavara und Kirunavara, wahrscheinlich zwei der wunderbarsten Erzablagerungen der Erde. Zwei sehr vollständige Untersuchungen derselben sind auf Anordnung der schwedischen Regierung und unter Leitung des Chefs des schwedischen geologischen Bureaus ausgeführt worden, die eine 1877, die andere 1887. In den abgegebenen Berichten wird der über Tage vorhandene Erzbestand beider Berge auf 270 Millionen Tonnen geschätzt. Die

Analysen dieser Erze sind den oben angeführten der Gellivara-erze sehr gleich; aber die Menge des phosphorarmen Erzes ist beim Luossavara weit größer als beim Kirunavara und beim Gellivara.

Da die analysierten Proben lediglich von der Oberfläche des Berges genommen wurden, kann das geschätzte Verhältnis von $\frac{3}{5}$ zu $\frac{2}{5}$ möglicherweise größer sein, aber so weit ein Urteil auf grund kleiner Proben zulässig, ist das Verhältnis von bestem Erz eher größer als kleiner, wie angenommen.

Bemerkenswert ist bei letzteren Erzen, daß sie, abweichend von den spanischen, infolge ihres Eisenreichtums und ihrer Armut an Phosphor mit anderen Erzen gattiert werden können, die an sich unverwendbar sind für den sauren Bessmer- und Martinprozeß, ohne daß das Schlusprodukt einen zu hohen Phosphorgehalt bekommt.

Nach dem Gesagten scheint die Annahme berechtigt, daß die im nördlichen Spanien noch anstehenden Erze zusammen mit denen Südspaniens und Schwedens auf lange Zeit hinaus den Bedarf Großbritanniens zu decken vermögen.

Wie sich in Zukunft die Nachfrage nach Eisenerzen in Großbritannien gestalten wird, hängt zumeist von der Auffindung neuer einheimischer Ablagerungen von Bessmererzen und von der weiteren Entwicklung des basischen Prozesses ab.

Dieser Prozeß hat in Großbritannien bislang weit geringere Verbreitung gefunden, als vielerseits erwartet wurde. Noch 1888, neun Jahre nach dem Bekanntwerden des fraglichen Verfahrens, betrug das darnach erzeugte britische Flußmetall nur 364 000 t, während sich das im gewöhnlichen Bessmer- und Martinprozesse hergestellte Quantum auf 2 941 000 t belief. Das zur Zeit aus phosphorreichen Erzen in Großbritannien hergestellte Flußmetall macht also nur 12 pSt. seiner ganzen Flußmetallerzeugung aus. Man scheint allerdings annehmen zu dürfen, daß nach Ablauf des Patentrechtes — in 2 bis 3 Jahren — das Verfahren vielfältiger zur Annahme kommen werde, bis jetzt aber wurde es in seinem eigenen Geburtslande nicht besonders günstig beurteilt. In den Vereinigten Staaten, wo das Patentrecht schon zeitig erworben wurde, ist der basische Prozeß sogar fast gänzlich verschollen. *)

Die Wahrscheinlichkeit ist nicht groß, daß so bedeutende Lager von Bessmererzen in England neu aufgefunden werden möchten, daß eine Einfuhr aus Spanien und anderen Ländern erübrigte. Es wurden allerdings zufällig neue Erzablagerungen in Cumberland entdeckt, und die Vorkommen auf Englands Westküste sind ohne Zweifel größer, als man bisher annahm; aber die Förderkosten sind gestiegen und mit Ausnahme einiger

*) In den Vereinigten Staaten wurde das Patentrecht von einem Konsortium, aus den alten Bessmerwerken bestehend, erworben, welches ein Interesse daran hatte, die Ausbreitung des Verfahrens zu verhindern, und außerdem in einen Prozeß um das ganze Patentrecht geriet; dazu kommt, daß in den Vereinigten Staaten Mangel an so phosphorreichen Erzen besteht, wie der Thomasprozeß erfordert.

Daß der basische Prozeß in Großbritannien nicht schneller aufgenommen wurde, gründet sich zumeist darauf, daß phosphorarme Erze bisher daselbst so billig sich stellten, daß der Preisunterschied zwischen Bessmer- und Thomasroheisen kaum groß genug war, um den in anderer Beziehung teureren Thomasprozeß lohnender zu machen, als den Bessmerprozeß. Dies ist aber im vollsten Maße der Fall in Deutschland, wie auch in gewissen Teilen Österreichs, und darin liegt der Hauptgrund für die dortige außerordentliche Verbreitung des Thomasprozesses. Es sieht sich indessen leicht ein, daß Großbritannien mit der Zeit dem Vorgange Deutschlands inbezug auf den Thomasprozeß folgen muß, wenn durch Mangel an phosphorarmen Erzen der Preis der letzteren in England eben so hoch steigt, wie der Fall infolge der schwereren Frachtkosten in Deutschland war.

weniger kann die Qualität dieser Erze mit der der älteren nicht gleichgestellt werden. Außerdem bleibt nach Deckung des Bedarfs der nächsten Hochöfen nur wenig für den übrigen Distrikt, und Cleveland, Schottland und Wales werden, was solche Erze betrifft, unbestritten mehr und mehr auf die Einfuhr von außen her angewiesen sein.

Der Bedarf für den basischen Prozeß braucht nicht berücksichtigt zu werden, da kein Mangel an Cleveland- und Lincolnshire-erzen droht; aber was die Bilbaoerze anlangt, wenn sie auch nicht nahezu erschöpft sind, wie der eine oder andere behauptet hat, so ist doch die Zeit absehbar, innerhalb welcher die Vorräte knapper und deshalb teurer werden müssen. Es wurde bereits erwähnt, daß eine sorgfältige Abschätzung ihrer Ausdehnung und Nachhaltigkeit vor einigen Jahren von M. Prus im Genie civil gemacht worden ist, der damals berechnete, daß im Somorrostroreviere nur noch 50 000 000 t Erze anständen. Seitdem sind daselbst weitere 16 000 000 t gefördert worden. Man darf aber nicht zu großes Gewicht auf diese Ziffern legen, denn seit dieser Schätzung wurden bei Bilbao neue Gruben eröffnet und es ist große Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß noch weitere aufgefunden werden.

Auch wenn man bezüglich neuer Entdeckungen liberal rechnet, so gewähren doch die Aussichten in Rücksicht auf Bilbaoerze keinerlei Sicherheit. Nach M. Prus sollte die gesamte Menge der Somorrostro- und der schlechteren Erze in Abando und in der Gegend von Ollargau 75 000 000 t nicht erreichen und wenn man davon die zwischenzeitliche Förderung kürzt, mögen beim derzeitigen Verbrauch solchen Erzen diese Vorkommen nur den Bedarf der nächsten 18—19 Jahre noch decken, obgleich die hier mitgerechneten Erze bereits in ansehnlicher Entfernung von Bilbao, am Berge auf dem anderen Ufer des Flusses Newion, anstehen.

Wie künftighin Großbritannien seinen Bedarf an Erzen decken kann, wird voraussichtlich davon abhängen, in welchem Umfange die Vereinigten Staaten Nordamerikas Veranlassung haben, auf den Markt einzubringen, auf welchem Europa kauft.

In bezug auf Erze können die Eisenwerke der Vereinigten Staaten zur Zeit in drei Gruppen eingeteilt werden: in 1. die der Atlantischen Küste am nächsten gelegenen, welche zum größten Teile Erze von außen einführen, 2. die im Innern nahe den großen Seen, deren Erzbedarf von den Gruben am Oberen See und in der Gegend von Gogebie geliefert wird, und 3. die südtaatlische Gruppe, deren Erze aus den neuen Feldern in Alabama und anderen Staaten bezogen werden.

Allerdings giebt es auch in anderen Gegenden Hochöfen, welche mehr oder weniger von lokalen Zufuhren begrenzten Umfangs abhängig sind; gleichwohl genügt für praktische Zwecke die vorher gegebene Einteilung. Im Grunde genommen ist es nur die erste Gruppe, die hier in Frage kommt.

Die Werke in der Nachbarschaft von New-York, Philadelphia und Baltimore, welche nahe den Häfen liegen, können Erze fast ebenso billig, wenn nicht noch billiger, aus Europa einführen, als die Werke bei Pittsburg und Chicago ihre Erze von den 1100 bis 1600 km entfernten Gruben am Oberen See erhalten.

Wenn, wie erwartet, der derzeitige Zoll auf in die Vereinigten Staaten importierte Erze aufgehoben wird, dürfen europäische Erze bei manchen Eisenwerken in den Vereinigten Staaten zu einem Preise geliefert werden können, der sehr wohl mit dem der Erze vom Oberen See zu konkurrieren vermag, von denen durchschnittlich bei den Hochöfen die Tonne auf 22,50 bis 25,50 \mathcal{M} . zu stehen kommt, während spanische Erze eine Zeitlang bei un-

gewöhnlich niedrigen Frachtsätzen nur 18,25 bis 20,25 *M.* einschließlich des Zolles kosteten. Allerdings kann man gegenüber dem geringeren Preise der spanischen Erze hervorheben, daß die Erze vom Oberen See um 8 bis 10 pCt. reicher sind, aber die Möglichkeit der Konkurrenz europäischer Erze mit den nordamerikanischen kann doch als erwiesen erachtet werden, nachdem innerhalb eines Jahres davon 1¼ Millionen Tonnen trotz des Zolles importiert worden sind.

In welchem Umfange diese ökonomischen Verhältnisse auf die Deckung des englischen Erzbedarfs und auf den Erzpreis in Zukunft einzuwirken vermögen werden, muß dahin gestellt bleiben und wird lediglich vom Gange der Verhältnisse abhängen.

Die Verein. Staaten haben eine solche Größe und der Transport über weite Entfernungen ist daselbst so billig, daneben aber ist die Neigung, den Schwerpunkt der Industrie nach Westen und Süden zu verschieben, so konstant, daß in Rücksicht auf die Zukunft der amerikanischen Eisenindustrie nur das als sicher vorausgesagt werden kann, daß sie völlig unberechenbar ist.

Das Erz vom Oberen See ist allerdings zur Zeit der dominierende Faktor und wird es wohl auch noch auf lange Zeit hinaus bleiben; aber der Gewinnnahme beim Roheisen sind in den Vereinigten Staaten oft so weite Grenzen gesteckt, daß man dort nicht die gleiche Ökonomie zu beobachten nötig hat wie in England, und die dortigen Werksbesitzer sind bisher bereit gewesen, für die zweifellos ausgezeichneten Erze vom Oberen See fast mehr zu bezahlen, als was ihnen andere Erze kosteten. Außerdem haben sich die Erzbezugsstellen neuerdings wesentlich vermehrt. Erst im Jahre 1885 wurden in der Gegend von Gogebie Grubenarbeiten aufgenommen und bereits 1888 hat man daselbst nahezu 1 Million Tonnen Erz gefördert. Diese Gegend ist thatsächlich ein Eldorado für viele der ursprünglichen Besitzer geworden, und die Aktien der ersten Gesellschaft gelten heute das Fünf- und Sechsfache.

Nach englischer Ansicht ist dies Erz nichts weniger als billig, denn sein Preis basiert auf dem älteren der Erze vom Oberen See, und es geschieht selten, daß Erze dieser Qualität zu den Hochofen bei Pittsburg, St. Louis oder Chicago zu geringeren Preisen als 25,50 *M.* pro Tonne kommen. Verschiedene Umstände lassen es jedoch wenig glaublich erscheinen, daß dieser Durchschnittspreis aufrecht erhalten werden kann.

In erster Reihe läßt sich annehmen, daß verschiedene unreinere Erze von Lehigh Valley für den Bessemerprozeß brauchbar durch magnetische Separation sich aufbereiten lassen werden, womit jetzt begonnen worden ist; außerdem hat man angefangen billigere Erze aus den Südstaaten in sehr großen Mengen zu gute zu machen, und es gewinnt deshalb an Wahrscheinlichkeit, daß der niedrigere Preis der letzteren mit der Zeit auch auf die teureren Erze des Nordens, wenigstens bei den Hochofen, welche dieselben jetzt verblasen, nicht ohne Einfluß bleiben werde.

Es wird sogar behauptet, daß die Erze von Birmingham und Alabama, von denen einige 50 pCt. Eisen halten, an die dortigen Hochofen zum Tonnenpreise von 3 *M.* geliefert werden können und daß der Durchschnittspreis der Rohmaterialien zu einer Tonne Roheisen in jener Gegend sich nur auf etwa 4 *M.* belaufe, während dieselben in Lehigh und Schuylkill Valley 16,70 bis 21,10 *M.* kosten. Gleichwohl ist dies nur ein Vergleich zwischen Erzen, welche für den Bessemerprozeß unwendbar sind, und für den Bedarf der Ver. Staaten an Bessemererzen wird nach wie vor der Preis angelegt werden müssen, welchen die glücklichen Besitzer der verhältnismäßig wenigen

Gruben fordern, welche zur Zeit solche Erze schütten, wenn nicht die lang gewünschte Aufhebung des gegenwärtigen Einfuhrzolles einen Import gleicher Erze aus Kanada und Europa nach sich zieht.

Es ist höchst unwahrscheinlich, daß sich Deutschlands Bedarf an fremden Ia. Erzen in Zukunft vergrößern werde; thatsächlich ist seine Einfuhr an phosphorarmen Erzen und seine Produktion an Bessemerroheisen während der letzten Jahre wesentlich zurückgegangen. Noch im Jahre 1882 betrug die deutsche Produktion an Bessemerroheisen 734 000 t, bei einer totalen Roheisenerzeugung von 3 171 000 t; das Bessemerroheisen machte also 23 pCt. der gesamten Roheisenerzeugung aus. Im Jahre 1886 sank dieselbe auf 426 000 t, bei einer Gesamtproduktion von 3 368 000 t, betrug also nur noch 12 pCt. der letzteren, und 1888 ging sie noch weiter, auf etwa 300 000 t = circa 7 pCt. der 4 229 000 t totalen Erzeugung zurück.

Deutschland besitzt wenige für den Bessemerprozeß geeignete Erze und erblies 1886 nur 159 000 t Bessemerroheisen aus einheimischen Erzen, während 267 000 t aus importierten Erzen fielen. Seine zukünftige Eisenindustrie scheint sich, wie bereits angedeutet, mehr und mehr auf den basischen Prozeß zu konzentrieren, zu welchem das Land große Ablagerungen passender Erze in Preußen, Elsaß-Lothringen und Luxemburg birgt. Diese Erze stellen sich im Durchschnitte kaum höher als 2 *M.* per ton auf der Halde und sind somit das billigste Rohmaterial der Erde für diesen Prozeß.

* Der oberschlesische Steinkohlenmarkt im Monat September 1889.

Der geschäftliche Verkehr zeigte zu Beginn des Berichtsmonats zwar eine geringe Abschwächung, da die Abnehmer vor Eintritt des Termins der erhöhten Herbstpreise im Vormonat durch umfangreiche Bezüge ihren Bedarf eingedeckt hatten und abwartend der weiteren Entwicklung der Nachfrage entgegesehen. Diese ermangelte nicht, sich mit erhöhter Dringlichkeit einzustellen, indem eine rauhe herbstliche Witterung vorzeitig das Bedürfnis für Hausbrandkohlen anregte und daher das große Publikum, zugleich unter dem Einfluß der Besorgnis, daß die Kohlenpreise noch fernerhin anziehen möchten, mit Beschaffung seiner Wintervorräte vorging. Da diese dem Kohlenverbrauch günstige Witterung während des ganzen Monats anhielt und zugleich die Zuckerraffinerien mit ihren Bezügen einsetzten, ferner die Eisenbahn in der Abfuhr von Regiekohlen fortfuhr und im oberschlesischen Industriebezirk bei der umfangreichen Thätigkeit der Eisen- und Metallhütten der Kohlenverbrauch in Heiz- und Koks-kohlen sich steigerte, so stellte sich eine so lebhafteste Nachfrage ein, daß die Förderung auf den Gruben den Ansprüchen nicht zu genügen vermochte. Es zeigte sich hierbei, daß die Gruben, weil durch die vorausgegangenen Abschlüsse mit Großhändlern die Förderung für das letzte Vierteljahr und bis in das künftige Jahr verschlossen waren, nicht in der Lage waren, wie sonst üblich, auf Bestellung kleinster Posten an Einzelabnehmer einzugehen und daß die Ablehnung derartiger Bestellungen, namentlich seitens der Gruben erster Marken, den Eindruck des Berggriffenseins von Kohlen im Markte verstärkten. Das Publikum sah sich mithin für die Verabfolgung seines Bedarfs auf die Läger der Großhändler angewiesen, wodurch diese hinwieder zu starken und laufenden Bestellungen auf Grund ihrer Abschlüsse veranlaßt waren.

Das Zusammenwirken dieser Umstände verlieh der Thätigkeit auf den Gruben wie der Gebahrung des Marktes ein hastiges Gepräge, unter dessen Einfluß der Verkehr zu einem für den September bisher nicht gekannten Aufschwung gedieh und die Ver-

sendung der Kohlen einen Umfang gewann, wie er in diesem Jahre im Monat Januar Platz gegriffen hatte. Es bedarf kaum der Bemerkung, daß diese Nachfrage im Auslande eine nicht minder große war wie im Inlande und daß demzufolge ganz bedeutende Mengen von Kohlen auch nach den angrenzenden Nachbarländern abgingen und für die Ausfuhr über die Ostgrenze sich nicht bloß auf Gas- und Koks-kohlen beschränkte, sondern auch Flammkohlen in beträchtlichem Maß einbegriff. Die zahlreichen Niederschläge riefen einen günstigen Wasserstand für die Schifffahrt hervor und fanden demgemäß die Versendungen zu den Wasserumschlagstellen regelmäßig statt.

Soweit diese Steigerung der Nachfrage in der aufstrebenden Richtung der Preise ihre Veranlassung gefunden hat, wird man nicht fehlgehen, die primäre Ursache derselben in der Nachwirkung der im Mai d. J. stattgehabten Arbeiterausstände zu suchen. Im übrigen stellt ein Vergleich des derzeitigen Kohlenverkehrs mit demjenigen im vorigen Jahre heraus — und dies sollte zur Beruhigung derjenigen beitragen, welche die gegenwärtige Regsamkeit des Geschäftes noch anderen Ursachen als solchen dem Kohlenverbrauche günstigen Konjunkturen zuschreiben wollen —, daß die diesjährige Steigerung des Kohlenverkehrs nur dasselbe Verhältnis beobachtet hat im Vergleich zum Vorjahre, wie es mit der Zunahme in 1888 gegen 1887 der Fall gewesen ist. Wenn aber auch die gleichen prozentualen Zunahmen im laufenden Jahre gegenüber den Vergleichsziffern von 1888/87 für das Jahr 1889 höhere absolute Ziffern bedingen und es ungewöhnlich erscheinen mag, daß in zwei auf einander folgenden Jahren die gleiche bedeutende Steigerung eintritt, so ist es zu bedenken, daß, abgesehen von den beunruhigenden Nachwirkungen der Arbeiterausstände, der Verkehr des laufenden Jahres vielmehr unter der Nachwirkung jener Bemühungen steht, welche im Vorjahre für die Ausbreitung des Absatzes ober-schleifischer Steinkohlen ins Werk gesetzt worden sind. An diesen tatsächlichen Grundlagen der Verkehrssteigerung sollte festgehalten werden, um zu bedenken, einmal, daß die Aufregung im Kohlegeschäfte durch die Kurstreibereien an den Börsen begünstigt und aufrecht zu halten gesucht wird, zum anderen, daß die drängende Nachfrage im Markte auch sehr in ihr Gegenteil umschlagen kann, sobald die dem Kohlenverbrauche günstigen Bedingungen nachlassen.

Die Verfrachtung von Kohlen und Koks ging unter ausreichender Bestellung von Eisenbahnsfahrzeugen von statten; die Eisenbahnverwaltungen hatten durch eine zeitweilige Einschränkung der an einen Abnehmer zu versendenden Anzahl von Wagen örtlichen Stockungen vorgebeugt. Es wurden auf den ober-schleifischen Eisenbahnen an Doppelwagen zu 10 t abgefahren in der Zeit

	1889 täglich	1888	1889 insgesamt	1888
vom 1.—15. Septbr.	3957	3286	47 466	42 744
„ 16.—30. „	3924	3290	51 015	39 355
		Zusammen	98 481	82 099
Dazu im August			99 033	86 292
Dazu im Juli			86 816	69 860
Sa. im 3. Quartal			284 330	238 251

Mithin beträgt die Steigerung gegen dasselbe Viertel des Vorjahres 46 079 Wagen oder 19,34 pCt., gegen das vorausgehende Viertel dieses Jahres aber 61 026 Wagen oder 27,38 pCt. Es stellte sich aber im 3. Viertel 1888 die Zunahme gegen dasselbe Viertel 1887 auf 30 563 Wagen oder 14,7 pCt., gegen das 2. Viertel 1888 auf 48 801 Wagen oder 25,7 pCt. Man ersieht aus diesen Zahlen, daß die Steigerung des Verkehrs im 3. Viertel d. J. gegen das Vorquartal trotz der Minderförderung des letzteren gar nicht eine so erheblich größere ist als diejenige des 3. Viertels 1888 gegen dessen Vorquartal; und ferner, daß die Zunahme des diesjährigen 3. Viertels gegen dasjenige des Vorjahres die prozentuale Steigerung zwischen den 3. Quartalen 1888, 87 nur um 19,34 — 14,7 = 4,64 pCt. übertrifft. Diese Zunahme ist das Mehr, welches die Besorgnis rechtzeitig und ausreichender Beschaffung von Kohlenvorräten

nach den aus dem Arbeiterausstände gezogenen Erfahrungen hervorgerufen hat. Die Gesamtsumme der Versendungen in den 9 ersten Monaten hat in 1889 766 954 Wagen gegen 688 351 Wagen in 1888 betragen und ergibt einen Zuwachs gegen 1888 von 78 603 Wagen oder 11,27 pCt., während die Steigerung für diesen Zeitschnitt in 1888 gegen 1887 77 774 Wagen oder 12,7 pCt. betragen hat. Dieses Minderergebnis in der prozentualen Zunahme für 1889 ist dem Förderausfall im Mai d. J. zu verdanken.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 16. Okt. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 42. 17. 6. bis L. 43. 5. 0. per ton bei sofortiger, L. 42. 5. 0. bis L. 42. 12. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 47. 0. 0. bis L. 48. 0. 0. per ton. Zinn. Straits L. 90. 15. 0. bis L. 91. 5. 0., australisches L. 91. 7. 6. bis L. 91. 17. 6. per ton bei sofortiger, Straits L. 91. 10. 0. bis L. 92. 0. 0. per ton bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots L. 94. 10. 0. per ton. Zink. Gewönl. Marken L. 21. 17. 6. bis L. 22. 2. 6., spezielle L. 22. 2. 6. bis L. 22. 7. 6. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 12. 8. 9. bis L. 12. 10. 0., weiches englisches L. 12. 12. 6. per ton.

Cleveland. Der Roheisenmarkt in Middlebrough war gestern sehr fest, die Preise stiegen um 3 s. 6 d. in der Woche; Nr. 3 Gießereirohisen kostete 50 s. 9 d. bis 51 s. per ton bei sofortiger, 51 s. 6 d. bis 52 s. bei Lieferung in den nächsten Monaten. Käufer fanden die Preise zu hoch und hielten zurück. Der durchschnittliche Preis von Nr. 3 war in den 3 Monaten Juli bis September 39 s. 1,66 d., April bis Juni 34 s. 11,38 d., ist also während des Vierteljahres um 4 s. 2¼ d. gestiegen. Die Hochofenarbeiter erhielten deshalb außer den schon früher gewährten 5 pCt. noch 1¼ pCt. mehr an Arbeitslohn. Warrants 50 s. 10 d. per ton. Bis jetzt sind in diesem Monate 53 000 t verschifft. Walzeisen und Stahl ist ebenfalls höher im Preise. Stabeisen L. 7. 0. 0., Schiffsbleche L. 6. 17. 6., Stahlschienen L. 5. 15. 0., Stahlbleche L. 7. 10. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist lebhaft bei gutem Absatze. Beste Dampfkohlen 9 s. 6 d. per ton frei Schiff in Tyne, 2. Sorte 8 s. 9 d. bis 9 s., kleine 4 s. 9 d. bis 5 s., Gaskohlen 10 s. bis 10 s. 3 d., Hausbrandkohlen 11 s. bis 12 s. 6 d., Koks 21 s. bis 25 s. per ton. Seefracht für Kohlen von Newcastle nach Danzig 6 s. 7½ d., nach Swinemünde 6 s. 9 d. per ton.

Staffordshire. Die vierteljährliche Versammlung der lokalen Eisenindustriellen war von allen Landesteilen aus sehr stark besucht, und wurden recht bedeutende Geschäftsabschlüsse gemacht. Bestes Stabeisen stieg um 10 s. im Preise und kostet jetzt L. 8. 10. 0., gewöhnliches Stabeisen L. 7. 10. 0., Bandeeisen L. 8. 0. 0., Grundpreis von Schwarzblech L. 8. 10. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt war ebenfalls sehr belebt; Kohlen für Hochofen kosten 9 s. 6 d. per ton.

Schottland. Am 10. Oktober waren 84 Hochofen im Betriebe gegen 87 im vorigen Jahre; davon 25 auf Hämaritz, 8 auf basisches und 51 auf gewöhnliches Roheisen. Verschifft wurden in der Woche vom 28. Sept. bis 5. Okt. nach dem Auslande 4876 t, kistenweise 2755 t, gegen 5768 und 2694 t im vorigen Jahre. In den Warrantstores befanden sich am 4. Okt. 1 000 456, am 10. Okt. 995 164 t, gegen 1 011 303 und 1 013 664 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants kosteten gestern 44 s. 8½ d. bis 55 s. 1 d. per ton. Die Stahl- und Eisenwerke sind gut beschäftigt. — Der Kohlenmarkt war sehr lebhaft bei festen Preisen.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind in vollster Thätigkeit. Stabeisen L. 7. 0. 0. bis L. 7. 2. 6. Grundpreis, Schwarzblech L. 8. 15. 0 bis L. 9. 0. 0., Stahlschienen schwere L. 5. 10. 0. bis L. 5. 15. 0, leichte L. 6. 15. 0. bis L. 7. 0. 0. per ton frei Schiff. Weißblech Eisen Koks 14 s. 3 d. bis 14 s. 6 d., Bessemer Koks

14 s. 9 d. bis 15 s., Siemens Koks 15 s. bis 15 s. 3 d., Siemens Holzkohlen 29 s. bis 30 s., Eisen Holzkohlen 20 s. 6 d. bis 23 s. 6 d. per ton. — Der Kohlenmarkt war sehr lebhaft, von Cardiff allein

wurden in voriger Woche 240 000 t verschifft. Beste Dampfkohlen 13 s. bis 13 s. 6 d., zweite Sorte 12 s. bis 12 s. 3 d., kleine 6 s., Hausbrandkohlen 11 s. 3 d. bis 11 s. 6 d. per ton.

In den Monaten September 1887, 1888 und 1889 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	September 1887		September 1888		September 1889	
	t	t	t	t	t	t
I. Roheisen	(19 288 u. 12 044)	127 457	(30 640 u. 16 389)	97 056	(32 587 u. 15 447)	112 142
II. Stab- u. Bunteisen	(288 u. 253)	24 730	(1 063 u. 258)	26 387	(178 u. 154)	16 130
III. Eisenbahnschienen		98 744		76 583		93 557
IV. Eisen- u. Stahlbraht		4 714		5 102		3 602
V. Banbeisen	(452 u. 606)	35 912	(947 u. 616)	37 839	(748 u. 277)	28 637
VI. Weißblech	(299 u. 239)	31 765	(254 u. 313)	33 655	(214 u. 271)	36 508
VII. Guß-, Schmiedestücke	(527 u. 612)	29 311	(745 u. 658)	39 439	(1 431 u. 996)	31 904
VIII. Bruch Eisen		20 995		15 291		15 911
IX. Rohstahl	(264 u. 354)	19 907	(460 u. 273)	12 091	(1 813 u. 714)	11 605
X. Bearbeiteter Stahl		1 946		1 188		1 061
XI. Kohlen, Koks	(302 329 u. 30 054)	2 292 654	(331 399 u. 26 211)	2 355 786	(328 476 u. 51 778)	2 451 181
XII. dto. Selbstverbrauch der Dampfschiffe		630 799		613 998		633 436

In den ersten 9 Monaten der Jahre 1887, 1888 und 1889 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	1887		1888		1889	
	t	t	t	t	t	t
I.	(119 969 u. 100 283)	808 414	(179 989 u. 164 455)	808 414	(221 836 u. 165 206)	860 561
II.	(3 476 u. 2 088)	190 148	(4 442 u. 2 713)	221 949	(3 755 u. 3 162)	190 404
III.		741 287		780 561		802 459
IV.		32 462		48 063		40 290
V.	(5 420 u. 3 796)	256 239	(6 883 u. 5 727)	308 286	(8 487 u. 4 199)	288 252
VI.	(3 216 u. 2 518)	267 666	(4 579 u. 2 516)	297 217	(2 559 u. 2 548)	327 340
VII.	(5 086 u. 7 726)	268 793	(5 507 u. 12 102)	321 111	(7 874 u. 7 798)	341 767
VIII.		226 005		115 752		105 534
IX.	(2 635 u. 3 125)	234 615	(6 231 u. 3 052)	112 463	(7 683 u. 7 478)	106 381
X.		10 197		12 086		15 002
XI.	(1 987 729 u. 199 659)	18 350 141	(2 264 702 u. 199 289)	19 937 215	(2 555 220 u. 349 557)	21 640 079
XII.		5 195 953		5 286 385		5 698 351

Dagegen wurden eingeführt (die eingeklammerten Mengen wurden wieder ausgeführt):

	Sept. 1887	Sept. 1888	Sept. 1889	In den ersten 9 Monaten		
				1887	1888	1889
Eisenerz	235 758	268 097	279 525	3 059 241	2 874 828	3 054 061
Stab- u. Eisen	12 602	14 750	11 265	83 116	79 855	72 870
	(7 924)	(9 240)	(4 207)	(64 910)	(58 389)	(52 104)
Träger u.	5 303	5 776	6 618	43 116	46 852	59 403
	(587)	(519)	(50)	(4 003)	(4 797)	(3 750)
Bearbeitetes Eisen	11 697	12 268	10 987	109 104	113 210	108 890
	(4 671)	(3 177)	(1 153)	(44 929)	(39 233)	(29 932)
Rohstahl	831	820	563	10 262	6 729	8 439
	(480)	(415)	(76)	(8 309)	(5 237)	(5 313)

Korrespondenzen.

† Bochum, 19. Okt. Gestern fand die Abgangsprüfung der Zöglinge der I. Klasse der hiesigen Bergschule statt, welcher neben dem oberbergamtlichen Kommissar, Herrn Geheimen Bergrat Harz von Dortmund, das Kuratorium genannter Anstalt, sowie verschiedene Bergwerksdirektoren u. a. beiwohnten. Zunächst wurden die ausgestellten Zeichnungen einer eingehenden Besichtigung unterzogen. Dieselben waren mit großer Sorgfalt, Geschicklichkeit und Reinlichkeit ausgeführt und hätten einem Maschinentechniker zur Ehre gereichen können. Umso mehr muß den zeichnerischen Leistungen der Bergschüler obiger Anstalt Anerkennung gezollt werden, wenn man berücksichtigt, daß die Hände, welche so leicht mit Ziehfeder und Reißschiene umzugehen wissen, nebenbei noch praktische und anstrengende Arbeit in der Grube verrichten. In der mündlichen Prüfung legten die meist zutreffenden Antworten auf die immerhin schwierigen Fragen Zeugnis davon ab, daß die Schüler das Gelehrte nicht allein ver-

standen hatten, sondern auch auf die Praxis anzuwenden wußten, wie dies aus den besonders von Herrn Bergrat Schulz gestellten Beispielen hervorging. Die Anwesenden haben die Überzeugung gewonnen, daß die Schüler imstande sind, auf der gewonnenen Grundlage sich zu tüchtigen praktischen Bergbeamten weiterzubilden und ihnen die bei dem Verlassen der Bergschule ausgestellten Betriebsführerqualifikationen in vollem Maße zuzufehen.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Kursbericht vom 17. Okt. 1889. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 00,00—00,00 M., b. Flammförderkohle 0,00 bis 00,00 M., c. Stückkohle 00,00—00,00 M., d. Rußkohle 00,00 bis 00,00 M., e. Gewaschene Rußkohle Korn I 00,00—00,00 M., Korn II 00,00—00,00 M., Korn III 00,00—00,00 M., Korn IV 00,00—00,00 M., f. Rußgruskohle 0,00—0,00 M., g. Gruskohle 0,00—0,00 M. II. Fettkohlen: a. Förderkohle 0,00—00,00 M., b. Förderkohle, beste melierte 0,00—00,00 M., c. Stückkohle 00,00

bis 00,00 *M.*, d. Gewaschene Rußkohle Korn I 00,00—00,00 *M.*, Korn II 00,00—00,00 *M.*, Korn III 00,00—00,00 *M.*, Korn IV 00,00—00,00 *M.*, e. Rußkohle 0,00—00,00 *M.* III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 0,00—00,00 *M.*, b. dto. beste melierte 00,00 bis 00,00 *M.* c. Stückkohle 00,00—00,00 *M.*, d. Rußkohle Korn I 00,00—00,00 *M.*, Korn II 00,00—00,00 *M.*, e. Gruskohle unter 10 mm 0,00—0,00 *M.*, f. Fördergruskohle 0,00—0,00 *M.* IV. Ruß: a. Gießereiruß 00,00—00,00 *M.*, b. Hochofenuß 00,00—00,00 *M.*, c. Rußruß, gebrochen, 00,00—00,00 *M.* B. Erze: 1. Rohspat 11,00—11,80 *M.* 2. Gerösteter Spateisenstein 15,00—16,00 *M.* 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam — *M.* 4. Nassauischer Roteisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen 11,00 *M.* 5. Rasenerze franko — *M.* C. Kohleisen: 1. Spiegeleisen I. 10—12 pCt. Mangan 79,00 *M.* 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I 74—76 *M.*, dto. Thomaseisen 65 *M.*, Siegener Marken 72—75 *M.*, Nassauische Marken — *M.* 3. Luxemburger Puddeleisen — *M.* 4. dto. Gießereieisen Nr. III. 64 *M.* 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I. 78—80 *M.* 6. dto. Nr. II. — *M.* 7. dto. Nr. III. 68—70 *M.* 8. dto. (Hämattit) Nr. I. 78—80 *M.* 9. Span. Gießereieisen, Marke Mubela, Ioko Ruhrort — *M.* 10. Englischs Kohleisen Nr. 3, Ioko Ruhrort 71—72 *M.* 11. dto. Bessmereisen Ioko Verchiffungshafen — *M.* 12. Spanisches Bessmereisen, Marke Mubela eis Rotterdam — *M.* 13. Deutsches Bessmereisen — *M.* D. Stabeisen (Grundpreis) freie Verbrauchsstelle im ersten Bezirk: Gewöhnliches Stabeisen 162,50 *M.* E. Bleche (Grundpreise): 1. Gewöhnliche Bleche 195 *M.* 2. Kesselbleche 215 *M.* 3. Feinbleche 205 bis 215 *M.* F. Draht. 1. Eisenwalzdraht — *M.* 2. Stahlwalzdraht — *M.* Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Auf dem Kohlenmarkt übersteigt der Bedarf die Förderung. In allen Zweigen des Eisenmarktes herrscht lebhaftes Beschäftigung. Nächste Börse 7. November 1889.

Statistik des Kohlenbergbaues im Oberbergamtsbezirk Clausthal für das III. Vierteljahr 1889.

	A. Stein- kohlen.	B. Braun- kohlen.
1. Zahl der im III. Quartal 1889 betriebenen Werke	9	22
2. Zahl der im III. Quartal 1889 beschäftigten Arbeiter	4 016	700
3. Bestand am Anfange des Quartals	2 881 t	10 858 t
4. Neue Einnahme (Förderung) im Laufe des III. Quartals	184 013 "	54 158 "
Summe 3 und 4	186 894 t	65 016 t
5. Ausgabe im Laufe des III. Viertels:		
a. Deputate an Arbeiter	44 t	11 t
b. Abfaß durch Verkauf	177 163 "	50 848 "
c. Selbstverbrauch inkl. Halbenverlust	7 204 "	5 906 "
Summe 5	184 411 t	56 765 t
6. Bestand am Ende des Quartals (3 + 4 - 5)	2 483 "	8 251 "
7. Einnahmewert der verkauften Kohlen 1321 123 <i>M.</i>		190 649 <i>M.</i>
8. Durchschnittspreis für die Tonne	7,46 "	3,75 "
Im III. Jahresviertel 1888 betrug:		
4. Die neue Einnahme	159 153 t	44 591 t
Zu-(Ab-)nahme	24 860 "	9 567 "
5b. Der Abfaß durch Verkauf	149 771 "	38 972 "
Zu-(Ab-)nahme	27 392 "	11 876 "
6. Der Bestand am Ende des Quartals	7 155 "	9 894 "
Zu-(Ab-)nahme	(4 672 ")	(1 643 ")
7. Der Einnahmewert der verkauften Kohlen	1031 261 <i>M.</i>	149 590 <i>M.</i>
Zu-(Ab-)nahme	289 862 "	41 059 "
8. Der Durchschnittspreis für die Tonne	6,89 "	3,84 "
Zu-(Ab-)nahme	0,57 "	(0,09 ")

In den ersten drei Jahresvierteln betrug:

4. die neue Einnahme	1889 488 577 t	141 198 t
	1888 436 236 "	131 740 "
	1889 467 455 "	124 486 "
5b. der Abfaß durch Verkauf	1888 410 437 "	110 742 "

Anm.: Bei der Steinkohlen-Förderung u. im Reg.-Bez. Kassel ist das Fürstlich Schaumburg-Lippische Domanium zur Hälfte beteiligt.

Bermischtes.

Kohle in Japan. Nach einem amtlichen Bericht der Yokohama General Chamber of Commercii vom 6. Oktober 1888 begann der Kohlenhandel in Japan erst, nachdem die großen Oceanbampfer ihre Kohlenstationen eingerichtet hatten und ihre Vorräte zu Nagasaki aus den Takaschima-Gruben entnahmen; seitdem sind Förderung wie Kohlenausfuhr mächtig gewachsen. Die ausgiebigsten und wichtigsten japanischen Gruben sind die zu Takaschima, Katatsu und Miki, sämtlich im Süden unweit Nagasaki, und die Koronaie-Gruben auf der Insel Heddo. Letztere besaßen früher den Nachteil, daß sie zu weit von der Küste entfernt lagen, aber seit Eröffnung der Eisenbahn nach Otaru kommen diese Kohlen immer mehr auf den Markt. Die Hauptförderungen auf der Insel Kiuschii befinden sich bei Amaturu, Karathu, Chifuzen und Bizen. Von den kleineren Gruben zwischen Kiuschii und Hesso ist namentlich die Muratogrube in der Provinz Schigo nennenswert. Diese Kohlen werden aufgebraucht von Goldwerken der Sadoinsel und den Silberminen von Inai, denn nur ein kleiner Bruchteil wird nach Niigata verschifft. Nach roher Schätzung beträgt die Gesamtförderung reichlich eine Million Tonnen, von denen auf Takaschima jährlich rund 370 000 t entfallen. Diese Kohlen sind, die von Miki vielleicht ausgenommen, auch von allen die besten. Die Kohlenausfuhr betrug

in 1882	327 240 t	im Werte von Doll.	1 197 053
dagegen 1887	704 935 "	"	2 337 804
	"	"	(Iron vol. XXXIII. Nr. 828.)

Am t l i c h e s.

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

Nr. 13. Röhrenkessel. Théophile Pressard in Paris, Nr. 42 Boulevard Bonne Nouvelle; Vertreter: Brüdges u. Co. in Berlin SW., Königgräberstr. 101. — Nr. 14. Verstellbare Daumenfeuerung an einfach wirkenden Dampfmaschinen. Friedr. Klimsch in Hohenelbe Nr. 142, Böhmen; Vertreter: C. Fehler u. G. Loubier, in Firma C. Kessler in Berlin SW., Anhaltstraße 6. — Nr. 19. Vereinigte Quer- und Langschwelle für Eisenbahn-Oberbau. Amos Rinzer Hoffmeier in Lancaster, Penns., B. St. U.; Vertreter: Brüdges u. Co. in Berlin SW., Königgräberstr. 101. — Nr. 20. Einrichtung zum Erleichtern des Anfahrens von Compound-Lokomotiven; Zusatz zum Patent Nr. 45 231. Robert Lindner in Chemnitz, Äußere Dresdener Straße 58. — Nr. 46. Steuerung für Gasmaschinen. D. Mehring in Berlin SW., Kommandantenstr. 50. — Nr. 88. Umsteuerungsvorrichtung für Zwillingsschleppkraftmaschinen. Otto Sauer und Ludwig Ebel in Mannheim D. 4. 1.

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

Nr. 47. Nr. 49 764. Schmierpumpe mit gleichzeitiger Regelung des Dausstritts und des Hubes. C. W. Julius Blanke u. Co. in Merseburg. Vom 18 Juni 1889 ab.

Berggewerkschaftl. Laboratorium.

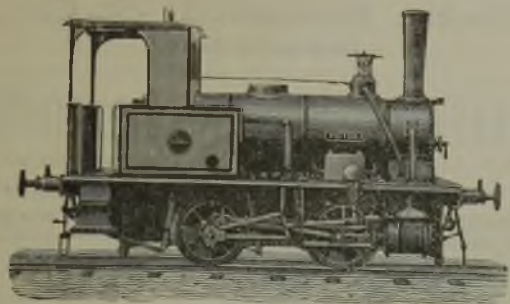
Der in neuer Auflage (Bochum, Januar 1886) erschienene

Honorar-Tarif

enthält ausser den Tarifsätzen auch Bestimmungen über:

Entnahme, Sendung und Aufbewahrung von Proben.

Lokomotivfabrik „Hohenzollern“ Düsseldorf



liefert als Spezialität:

Vollbahn- u. Sekundärbahn-Locomotiven

jeder Construction und Grösse, **Tramway-Locomotiven** nach bewährten Systemen, ferner **feuerlose Heisswasser-Locomotiven** und **Dampfschiebepöhlen** nach Patent Lamu Franco für Rangirzwecke in grösseren Fabriken etc.

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

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

— Vollste Garantie. Beste Referenzen. —

Gruben-Ventilatoren

Patent Capell.

Allein-Fabrikant für Deutschland

R. W. Dinnendahl

Kunstwerkerhütte, Steele.

4 grosse Anlagen im Betrieb; 8 grosse Anlagen bis 3300 cbm pr. Minute in Ausführung begriffen.

— Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager. —

Maschinenbau-Anstalt „Humboldt“

Kalk bei Köln (Rhein)

(bestehend seit 1856)

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

Aufbereitungs-Anstalten
für Erze aller Art:

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

Patent-Kohlenbrecher

für **magere Kohlen**
höchsten Procentsatz Nusskohle } ergebend;
geringsten Procentsatz Feinkohle }

Patentirte Kettenförderung

für **starke Steigungen**
ohne besondere Vorrichtung für jede Art von Grubenwagen verwendbar.

— Preislisten und Kostenanschläge frei. —

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 ausgeschrieben. Sofortiger Versand
ab Lager.

Illustrierte Prospective stehen zu Diensten.



Petry & Hecking, Dortmund, Maschinenfabrik.

Dammthüren.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 2669.

Modelle vorräthig bis zu 50 Atmosphären Druck

Heintzmann & Dreyer

Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

Gruben-Ventilatoren.

D. R. Patente.



Neuerdings sucht man englische **Capell-Ventilatoren** bei uns einzuführen unter eben so unklaren als vielversprechend aussehenden Anpreisungen. In Wirklichkeit stehen dieselben nicht entfernt auf der Höhe der deutschen wissenschaftlich arbeitenden Technik. Zum Beweise dessen und zur Illustration der Behauptung, dass der Capell'sche Ventilator „weit leistungsfähiger als alle sonst

bekanntem Ventilatoren sei“ erbiere ich mich: jeder Bergwerksverwaltung zu garantiren, dass ein Ventilator Patent Pelzer jeden beliebigen Capell'schen unter gleichen Verhältnissen arbeitenden um ein Bedeutendes übertrifft — **bei Strafe, den ganzen Kaufpreis zu verlieren.** —

Voraussetzung ist eine unparteiische, wissenschaftlich strenge Untersuchung.

Friedrich Pelzer, Ingenieur, Dortmund.

Zimmermann-Hanrez & Co.

Maschinenfabrik

in Monceau-sur-Sambre (Belgien)

bauen als langjährige Specialität nach eigenem bewährtestem System

Briquettmaschinen

für rechteckige und eiförmige Briquetts.

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

Friemann & Wolf, Zwickau i. S.,

Maschinen- und Lampenfabrik.

Specialität:

Benzin-Sicherheitslampen mit Zündvorrichtung und Magnetverschluss nebst Apparaten

wurden auf der Ausstellung für Unfall-Verhütung zu Berlin mit der **Königlich Preuss. Silbernen Staats-Medaille** prämiirt, die **einzige Auszeichnung**, die überhaupt auf Sicherheitslampen theilt wurde.

Vertreter

für das Ruhrkohlengebiet: **Herm. Siebeck** in Bochum.

„ Saargebiet: **Dr. Isbert & Venator**, Saarbrücken.

Mähren und Oesterr.-Schlesien: **Wilh. R. Wittek** in M.-Ostrau.

Oesterreich-Ungarn: Actien Gesellschaft Dynamit Nobel in Wien.

Die beste und billigste Lösung der Welt
ist die von den Königlichen Behörden und wissenschaftlich geprüfte
praktisch bewährte patentirte

Kesselstein-Lösung

von W. Friede,
Fabrikant und Kesselschmiedemeister,
Hamburg-Eimsbüttel.


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

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

Auch übernehme ich provisorisch den Einkauf alter Metalle jeder Gattung für Hüttenwerke und Eisengiesserei.

Durch neue Einrichtungen sind wir in der Lage,
stählerne, messingene und andere Drahtgewebe
in den stärksten Sorten zu liefern, besonders für Kohlenseherelen, ebenso
Geflechte. Bei gef. Anfragen ist Angabe der Stärke und Maschenweite oder
Muster erwünscht.

Gebr. Bongardt & Co.,
Hohenlimburg.

Robert Weiss  **Frankfurt a. M.**
liefert prompt direkt ab Werk billigst
„prima Stahlradsätze inclusive Lager“
„Fertige Stahlbahnen und Rollwagen.“

Das Wesen
und die
Behandlung von brisanten
Sprengstoffen
1888. — Preis 60 Pfg.
Vorrätig bei
G. D. Baedeker in Essen.

Bekanntmachung.

Im Geschäftsbereiche der unterzeichneten Behörde sind mehrere Stellen als bergtechnischer Hilfsarbeiter bei den Berg-Inspektionen (Berg-Inspektor-Assistent) und dem Bergamt selbst (technischer Bergamts-Referendar) zu besetzen. Die etatmäßige Besoldung beträgt 1600 bis 3000 Mark jährlich.

Ein Anzustellender soll nicht nur die Diplomprüfung als Bergingenieur mit Erfolg bestanden, sondern auch einen einjährigen praktisch-bergmännischen Kurs durchgemacht und ausserdem mindestens ein Jahr lang eine Beamtenstellung im Grubenbetriebe bekleidet hat. Bewerbungen sind bis

26. laufenden Monats unter Beifügung eines Lebenslaufes und der erforderlichen Zeugnisse anher einzureichen.

Freiberg in Sachsen, 5. Okt. 1889.
Königlich Sächs. Bergamt.
Dr. Leuthold.

Neu! Cokesöfen Patent!

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

Braunkohlen, Lignite u. Torfvergäsung

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

Trockenseparationen, Aufbereitungs- und Selbstverladungs-Anlagen

für Stein- und Braunkohlen, sowie

Veredelungs-Anlagen

für Lignite und Torf. Erste Referenzen.

Dr. Th. v. Bauer & Ruederer

Technisches u. Montan-Bureau
München, Giselastrasse N. 7/0.
Telegramm-Adresse: **Montana, München.**

Roststäbe

Hartguss
unübertroffen an Feuerbeständigkeit.

F. Hasenkamp & Co.
Neviges (Rheinland).

Druck von G. D. Baedeker in Essen.

Gegründet
1808.

GUTEHOFFNUNGSHÜTTE

Gegründet
1808.

Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb
in OBERHAUSEN 2 (Rheinland)

liefert:

A. Bergbau-Erzeugnisse.

Förderkohlen von den eigenen Zechen Oberhausen, Osterfeld und Ludwig, vorzüglich geeignet für Locomotiv- und Kesselheizung, Ziegeleien und Kalkbrennereien, sowie für Hausbrand.
Gewaschene Nusskohlen der Zechen Oberhausen, Osterfeld und Ludwig. Erzeugungsfähigkeit pro Jahr: 800 000 t.

B. Hochofen-Erzeugnisse.

Puddel-, Gießerei-, Hämatit-, Bessemer- und Thomas-Roh Eisen. | Spiegeleisen und Ferro-Mangan. Jährliche Erzeugungsfähigkeit 200 000 t.

C. Erzeugnisse der Stahl- u. Eisenwerke aus Schweißeseisen, Flusseisen u. Flussstahl.

Eisenbahnschienen und Strassenbahnschienen. Laichen und Unterlagsplatten. Lang- und Quer-Schwellen für ganz eisernen Bahn-Oberbau.
Stab- und Fein-Eisen, als: Rund-, Vierkant-, Flach- und Schneideseisen.
Flacheisen für Bauzwecke.
Formeisen, als: L-, T-, I-, C-, Speichen-, Reifen-, Säulen-, Halbbrund-, Fenster-, Roststabeisen u. s. w.
Gruben- und Winkelschienen.
Streckengestelle für Gruben.

Bloche, als: Kesselbleche in allen Beschaffenheiten, Fein-, Brücken-, gestricelte und gerippte Bleche.
Walzdraht.
Stahl- und Feinkorn-Knüppel. — Platinen.
Roh- und vorgeschmiedete Stahlblöcke.
Jährliche Erzeugungsfähigkeit:
Eisenbahnschienen u. Schwellen 70 000 t
Sonstige Stahlerzeugnisse 10 000 t
Bleche 10 000 t
Handelseisen einschl. Baueisen 40 000 t
Walzdraht 15 000 t

D. Erzeugnisse der übrigen Werke.

Dampfmaschinen, besonders für Zechen, als: Fördermaschinen, Wasserhaltungsmaschinen, Ventilatoren, Dampfkelbel, Dampfmaschinen u. s. w.
Schiffmaschinen bis zu den grössten Abmessungen.
Druck- und Hebepumpen für Bergwerke.
Gestänge für Bergwerkspumpen von Formeisen.
Geschmiedete Rundgestänge mit Patentschlössern aus bestem Hammereisen.
Waggonkipper, vollständig selbstthätig, Patent Gutehoffnungshütte.
Maschinenguss jeder Art und Grösse.

Walzen. — Gussformen.
Schmiedestücke jeder Form und jeder Grösse.
Schiffsketten, Anker und Stöven
Krahenketten, sowie Ketten jeder Art.
Dampfkessel, eiserne Behälter u. s. w.
Eiserne Brücken, Dächer u. s. w. jeder Grösse.
Drehscheiben, Schwimmb- und Trockendocks.
Dampfschiffe, vollständig ausgerüstet für den Personen- und Güterverkehr
Eiserne Kähne, Brückenschiffe.
Feuerfeste Birnen-Düsen, Stopfen, Ausgüsse u. s. w.

Ausgeführte grössere Eisenbauten.

Verschiedene Brücken über den Rhein, die Weichsel, Elbe, Weser, Mosel.
140 Brücken für die Gotthardbahn.
Ein grosses eisernes Schwimmdock für die Kaiserlich deutsche Marine, 100 Meter lang, 34 Meter breit und 14,75 Meter hoch.
Eine Halle für den Anhalter Bahnhof in Berlin von 62,50 Meter Spannweite und 168 Meter Länge = 10 000 Quadratmeter Grundfläche.
Die Hallen für den Hauptbahnhof in Frankfurt am Main (grösste Hallen in Europa), sowie die sonstigen Eisenbauten für diese Anlage im Gesamtgewicht von 7500 Tonnen.
Die drei Frankfurter Bahnhölschallen haben je eine Spannweite von 56 Meter und je eine Länge von 187 Meter = zusammen 31 416 Quadratmeter Grundfläche.

Der Verein besitzt folgende Werke:

- | | |
|--|---|
| I. Gutehoffnungshütte zu Sterkrade. | VII. Schiffswerft Ruhrort in Ruhrort. |
| II. Hammer Neu-Essen in Oberhausen 2. | VIII. Zeche Ludwig in Rellinghausen. |
| III. Walzwerk Oberhausen in Oberhausen 2. | IX. Zeche Osterfeld in Osterfeld. |
| IV. Walzwerk Neu-Oberhausen in Oberhausen 2. | X. Eisensteingruben in Nassau, Siegen, Bayern, der Eifel u. s. w. |
| V. Eisenhütte Oberhausen in Oberhausen 2. | |
| VI. Zeche Oberhausen in Oberhausen 2. | |

Gegenwärtig beschäftigte Arbeiterzahl: 8000.

Für Drahtnachrichten: „Hofnungshütte Oberhausenuhr“.