



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 S.

Inhalt: Die englische Eisenindustrie und die damit verwandten Industriezweige in den Jahren 1837—1887. — Der Dortmund-Ems-Kanal — Osterreichischer Kohlen-, Eisen und Metallmarkt. — Englischer Kohlen-, Eisen und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Vermischtes. — Generalversammlungen. — Dividenden-Auszahlungen. — Literatur. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

Die englische Eisenindustrie und die damit verwandten Industriezweige in den Jahren 1837—1887

Wir entnehmen die nachfolgenden Daten einem Aufsatze des bekannten Fachmannes Sir Rowthian Bell: „The iron trade and its allied industries“, welcher einen integrierenden Bestandteil der Jubiläumsschrift: „The reign of Queen Victoria“ bildet.

In der Mitte des letzten Jahrhunderts war die Eisenerzeugung in England durchaus keine ausgebehnte. Hätte sich dies nicht geändert, so würde sich die Regierung der Königin Viktoria in dieser Beziehung, anstatt durch ganz außerordentliche Fortschritte bezeichnet zu sein, nicht wesentlich von jener der Königin Elisabeth unterscheiden.

Vor 50 Jahren betrug die in England erzeugte Roheisenmenge etwa 1 120 000 t, wovon über 235 000 t als rohes und verarbeitetes Metall ins Ausland exportiert wurden, während der Rest, sowie ein Import von 25 000 t (also zusammen 910 000 t) den Eisenkonsum der Bewohner der britischen Inseln im Jahre 1837 darstellt. Somit entfallen bei einer Einwohnerzahl von 26 000 000 im fraglichen Jahre auf den Kopf 78 lbs Roheisen.

Der Import bestand hauptsächlich aus Schmiedeseisen bester Qualität, ausschließlich mit Holzkohle erzeugt, und wurde hauptsächlich für Messerschmiedware (Sheffield, welches seit 300 Jahren ausländisches Eisen verarbeitet) verwendet. Früher bestand ein Eingangszoll von nahezu 8 L. pro t, seit Ende 1848 jedoch wird Eisen aller Art gänzlich zollfrei eingeführt.

Heute beträgt der Import fast die Hälfte der Gesamt-Konsumtion des Landes im Jahre 1837 (nämlich mehr als 420 000 t), doch ist gleichzeitig der Export in noch viel größerem Maße gewachsen (im Jahre 1882 wurden fast 5 000 000 t Roheisen konsumiert) und auch die einheimische Eisenkonsumtion stieg auf fast 290 lbs pro Kopf. Ebenso stieg natürlich auch die Jahresproduktion an Roheisen in England von etwas mehr als 1 100 000 t (1837) auf 8 500 000 t (1882).

Gleichzeitig steigerte sich aber die Eisenproduktion in den übrigen Ländern, wie folgende Zahlen beweisen:

	1837	1883
Großbritannien und Irland	1 120 000 t	8 500 000 t
Vereinigte Staaten von Nordamerika	300 000 „	4 600 000 „
die übrigen Länder der Welt	1 330 000 „	7 900 000 „
Summe	2 750 000 t	21 000 000 t

Diese Steigerung der Produktion und Konsumtion des Eisens geht Hand in Hand mit dem Sinken der Eisenpreise. Nachfolgende Zusammenstellung zeigt die durchschnittlichen Roheisenpreise für je 5 Jahre:

Periode	Roheisenpreis pro t
1837—1841	77 s. 0 d.
1842—1846	63 s. 6 d.
1847—1851	51 s. 7 d.
1852—1856	54 s. 11 d.
1857—1861	50 s. 6 d.
1862—1866	46 s. 8 d.
1867—1871	46 s. 9 d.
1872—1876	75 s. 11 d.
1877—1881	43 s. 3 d.
1882—1886	35 s. 2 d.

Während der 8 Jahre von 1872—1879 schwankte die Jahresproduktion an Eisen auf der ganzen Erde zwischen 13 439 000 t und 14 689 000 t und betrug im Mittel 13 950 000 t. Diese Erzeugung steigerte sich im Jahre 1880 auf 18 077 000 t und erreichte 1883 sogar 21 063 000 t.

Die Umstände, von welchen die Lage der Eisenindustrie hauptsächlich abhängt, haben sich gegenwärtig bedeutend geändert. Vor 1½ Jahrhunderten war die Lage der Erze einer der Hauptgesichtspunkte, denn es war Holz zur Erzeugung von Holzkohlen und Wasser als Triebkraft selten weit von den

Bergbau. Die Grafschaft Suffex bietet einen besonderen Fall, indem dort — wie auch an anderen Orten — die Devastation der Wälder die Hüttenleute zu großer Sparsamkeit an Brennmaterial zwang. Die Teuerung der Holzkohle bedrohte die Existenz der englischen Eisenindustrie, so daß die Produktion im Jahre 1740 nur 17 350 t betrug. Von diesem Schicksale wurde sie nur durch die Ausdauer Abraham Darbys bewahrt, welcher (was Dud Durlay 100 Jahre vorher nicht gelungen war) die Holzkohle durch Steinkohle ersetzte.

Vor 100 Jahren produzierte England 68 300 t Roheisen pro Jahr, von welchen 53 800 t mit verkochter Steinkohle erblasen waren. Um diese Produktion zu erreichen, waren 85 Hochofen in Betrieb, während man heute hiezu nur 3 Hochofen benötigen würde.

Die Anwendung von Wasserkraft zum Betrieb der Gebläsemaschinen u. kann wegen Frostes im Winter, und Trockenheit im Sommer leicht Unterbrechungen des Betriebes bewirken. Von derartigen Störungen befreite die Dampfmaschine von James Watt am Ende des letzten Jahrhunderts.

Darbys und Watts Erfindungen bewirkten die Verlegung der Hochofen von den Holzgegenden in die Nähe der Kohlenlager, wo in manchen Fällen die Thoneisensteine der Steinkohlenformation wie auch das Brennmaterial billig zur Hand waren.

Das war die Lage der Eisenindustrie zum Anfange des von uns betrachteten Zeitraumes, wo die Produktion des Jahres 1839 weniger als 1 250 000 t betrug, welche sich, wie folgt, verteilten:

Wales	487 680 t
Staffordshire	364 413 „
Shropshire	80 940 „
Derbyshire	34 372 „
Yorkshire, West Riding	52 416 „
Gloucestershire	18 200 „
Northumberland und Durham	13 000 „
Lancashire (Holzkohle)	800 „
Scotland	196 960 „
Summe	1 248 781 t

Einen bedeutenden Einfluß auf die Entwicklung der Eisenindustrie hatten auch die gewaltigen Fortschritte im Transportwesen, namentlich die Erfindung der Eisenbahnen.

1834, nahe 10 Jahre nach der Eröffnung der Stockton und Darlington Eisenbahn, der ersten derartigen öffentlichen Unternehmung der Welt, bestanden ihre Trains aus einem von einem Pferde gezogenen einfachen Wagen, welcher durchschnittlich pro Woche 950 Personen beförderte. Hieraus hat sich eine Institution entwickelt, welche allein in den vereinigten Königreichen pro Jahr etwa 700 000 000 Menschen, 190 000 000 t Handelswaren und 80 000 000 t Mineralien befördert.

Diese Umstände alle bewirkten nicht nur eine bedeutende Steigerung in der Gesamtproduktion Englands, sondern auch noch ganz erhebliche Veränderungen in den Produktionsverhältnissen der einzelnen Landesteile, wie nachfolgende Zusammenstellung zeigt, welche die Roheisenproduktion 1839 und 1882 (die größte Produktion Englands) darstellt:

Nordöstlicher Distrikt von England, einschließlich Northumberland, Durham und die nördlichen Teile von York	1839	1882
Schottland	13 000 t	2 712 601 t
Wales und Monmouthshire	196 960 „	1 126 000 „
Staffordshire	487 680 „	987 572 „
Cumberland und Lancashire	364 413 „	523 244 „
	800 „	1 742 180 „

	1839	1882
Lincolnshire, Northamptonshire und Notts	— t	466 761 t
Derbyshire	34 372 „	372 650 „
Shropshire	80 940 „	80 475 „
Westgrenze von Yorkshire	52 416 „	321 430 „
Wiltshire	— „	52 991 „
Worcestershire	— „	150 776 „
Forest of Dean	18 200 „	— „
Zusammen	1 248 781 t	8 536 680 t

Die auffallendste Veränderung zeigen die nordwestlichen Distrikte von England, Cleveland, was natürlich wieder eine bedeutende Steigerung der Einwohnerzahl nach sich zog, wie folgende Tabelle lehrt:

	1851	1881	Zuwachs
Bevölkerung von Darlington	12 452	35 100	22 648
„ „ Stockton-on-Tees	10 172	41 015	30 843
„ „ Middlesbrough	7 631	55 288	47 657
„ „ der Nordgrenze, ausschließl. Middlesbrough	207 588	290 972	83 384
Arbeiter, welche in der Grafschaft Durham mit dem Brechen von Kohle und Kalkstein für Zwecke der Eisenindustrie beschäftigt sind, geschätzt auf 20 800 Männer und Knaben, entsprechend einer Bevölkerungsziffer von	—	—	52 000
Summe	237 843	422 375	236 532

Cumberland und Lancashire hatten schon lange Zeit hindurch beträchtliche Mengen von Erzen mit 55 pCt. Fe (gegen 30—32 pCt. Fe in Cleveland) geliefert. So betrug die gewonnene Erzmengung im Jahre 1855: 537 616 t, doch wurde der größte Teil davon in anderen Grafschaften, hauptsächlich in South-Wales und Staffordshire verschmolzen, während in den erwähnten Distrikten nur 16 000 t Roheisen erblasen wurden. Bald darauf lieferte die Eisenbahnverbindung mit der Ostküste eine unbegrenzte Brennstoffzufuhr und so steigerte sich (1884) die Erzeugung von Roheisen auf 1 561 000 t und die Erzgewinnung auf 2 595 000 t.

Schottland nimmt in der Geschichte der Eisenindustrie eine besonders hervorragende Stellung ein. Am Anfange dieses Jahrhunderts überstieg seine Jahresproduktion wahrscheinlich nicht 10 000 t. Im Jahre 1800 entdeckte David Muirhead das Blackband-Vorkommen in der Nähe von Glasgow, doch wurde dieses Erz während der folgenden 25 oder 30 Jahre wenig verschmolzen, 1828 wurden nicht mehr als 30 000 t schottisches Roheisen erzeugt. In diesem Jahre erhielt Neilson ein Patent auf Anwendung von erhitztem Winde, und dies, sowie die ausgebehnte Verwendung von Blackband erhob Schottland rapid zum ersten Rang der roheisenproduzierenden Länder der Welt. 1839 betrug die Jahresproduktion nahe 200 000 t und stieg fortwährend, bis sie 1860 nahe 1 000 000 t und 10 Jahre später sogar 1 250 000 t erreichte, eine Zahl, welche seither nicht überschritten wurde. Im Gegenteile nimmt die Produktion seit 1870 wieder ab und ist gegenwärtig etwa der von 1860 gleich. Dies rührt hauptsächlich davon her, daß sich das Erzvorkommen erschöpft, teilweise aber auch von der großen Ausdehnung, welche die Eisenerzeugung in Cleveland gewann.

In Wales wurden an Erzen gewonnen 1855: 1 665 520 t, 1865: 485 000 t, 1884: 95 000 t. Hier entwickelte sich früh ein Feld zur Erzeugung von Stahlschienen. Glücklicherweise kann eine erhebliche Menge von Erzen aus dem Auslande bezogen werden, hauptsächlich aus der Nachbarschaft von Bilbao in Spanien. 1870 betrug der Totalimport dieser Erze in den Königreichen 208 000 t, und stieg 1882 auf 3 282 000 t, wovon die Werke von South-Wales den größten Teil konsumieren. Früher nahm Staffordshire einen bevorzugteren Platz in der

Eisenindustrie ein, als heutzutage, was durch die großartige Ausdehnung dieses Industriezweiges im nördlichen Teile von Yorkshire, Lincolnshire und Northamptonshire veranlaßt wurde.

Sheffield wurde schon früher erwähnt, weil es seit 300 Jahren ausländisches Eisenmaterial verarbeitet.

Nun wendet sich der Verfasser zur Besprechung der drei verschiedenen Eisenarten: Gußeisen, Stahl und Schmiedeeisen, sowie der Arten ihrer Gewinnung u., worauf wir des beschränkten Raumes halber nur hinzuweisen uns begnügen müssen.

Früher wurde erwähnt, daß die gegenwärtige Jahresproduktion an Roheisen in England 8 250 000 und auf der ganzen Welt 21 000 000 t beträgt. Um von der Größe dieser Produktion ein populäres Bild zu geben, erwähnt der Verfasser, daß ersteres einem Eisenwürfel von 351 Fuß Seitenlänge entsprechen würde, während die letztere Menge einen Würfel von 472½ Fuß Seite oder eine Stange von 12 Zoll im Quadrat und 19 996 Meilen (englische) Länge oder ein 1/2ölliges Blech von 45½ Quadratmeilen Fläche repräsentieren würde.

Europa hatte im Jahre 1884 348 180 000 Einwohner. Nach dem „Journal of the British Iron Trade Association“ entfällt auf den Kopf bei den verschiedenen Völkern Europas ein jährlicher Eisenkonsum von 23 lbs bis 287,53 lbs (letzteres in Großbritannien).

Die 50 152 000 Einwohner der Vereinigten Staaten von Nordamerika konsumieren jährlich 270,92 lbs pro Kopf.

Die 11 465 079 Bewohner der britischen Besitzungen (exklusive Indien) verbrauchen jeder 121,40 lbs, während die Bewohner von Britisch-Indien (31 pCt. der gesamten Erdbewohner) nur 2,40 lbs pro Kopf konsumieren. Die übrigen Bewohner von Asien, 517 161 000 Seelen, brauchen nur je 0,49 lbs pro Jahr.

Südamerika und seine Inseln mit 45 459 000 Personen brauchen 13,5 lbs, und Ägypten mit 5 517 000 Einwohnern 7,55 lbs pro Einwohner.

Die gesamten Bewohner der Erde, 1 424 680 000, konsumierten im Jahre 1884 pro Kopf 32,33 lbs.

Nun wendet sich der Verfasser zu den wichtigsten Eisenkonsumenten:

Bezüglich der Eisenbahnen hat man berechnet, daß zur Errichtung der in Großbritannien heute bestehenden Schienenwege 10 000 000 bis 11 000 000 t Roheisen, sowie für die Lokomotiven und den übrigen Fahrpark etwa 6 000 000 t, also zusammen 16 000 000 bis 17 000 000 t verbraucht wurden. Zur Erhaltung der Bahnen werden jährlich 300 000 t Roheisen verbraucht. Im Jahre 1873 wurden in Cleveland 325 000 t, aber im Jahre 1879 nur 7000 t Eisenschienen erzeugt. Diese Schwankungen bilden eine wichtige Ursache für die Variationen im Eisenmarkte.

Eisen im Schiffbau. 1830 wurden von Fairbairn einige eiserne Kanalboote und 3 kleine Dampfschiffe für den Küstenhandel gebaut. Allein diese neue Industrie machte langsame Fortschritte, und erst 1836 oder 1837 begann der Bau von Eisenschiffen regelmäßig vorzukommen. 1850 waren von 132 800 t neu erbauten Schiffen noch 120 000 aus Holz konstruiert. Doch bald darauf begannen die Eisenschiffe immer beliebter zu werden. Im Jahre 1883 wurden 1 116 555 t Schiffe vom Stapel gelassen und der Eisenverbrauch beim Schiffbaue in den 7 Jahren von 1877 bis 1884 betrug fast 400 000 t.

Wie sehr hiebei in den letzten Jahren Stahl immer mehr

zur Anwendung kam, ergibt sich daraus, daß der Schiffbau 1878 nur 4470 t, 1883 aber 166 428 t Stahl konsumierte.

Zum Vergleiche mögen folgende Angaben dienen:

Zum Baue des Schiffsrumpfes des „Duncan Dunbar“ im Jahre 1857 wurden verwendet:

Eisennie, Bolzen, Pfeiler u.	130 t
Kupferhaut	25 t
Verschiedene Materialien, Endgewicht	895 t
Gewicht nach dem Stapellaufe	1050 t

Das Gewicht eines Schiffskörpers von Stahl von denselben Dimensionen würde sein:

Verwendetes Eisen 45 t, Stahl 500 t, zusammen	545 t
Holz für Deck, Kabinen, dann Cement u.	175 t
Gewicht nach dem Stapellauf	720 t

Unterschied gegen oben 330 t

Hienach könnte das Stahlschiff 2200 t verladen, während das Holzschiff nur 1870 t zu befördern imstande wäre. Ueberdies sind die Wände des Stahlschiffes um so viel schwächer, daß es um 4000 Kubikfuß mehr Innenraum besitzt als das Holzschiff.

Eisen in der Telegraphie u. Die Telegraphendrähte der Königreiche wiegen nach W. H. Preece 50 150 t, die der ganzen Welt haben, bei einer Länge von 1 714 000 engl. Meilen, ein Gewicht von 400 000 t, und die 107 000 Meilen unterseeischen Kabel entsprechen 200 000 t Eisen, was ein Kapital von 51 725 500 L. oder, die Land-Telegraphenlinien eingerechnet, von 90 000 000 L. repräsentiert.

Die alljährlich auf Drahtseile verarbeitete Eisenmenge beträgt etwa 500 000 t.

In Großbritannien werden alljährlich etwa 500 000 t Gußeisenröhren hergestellt.

Im Jahre 1885 wurden aus England fast 300 000 t Weißbleche (hauptsächlich nach Amerika) exportiert, fast dreimal so viel als 12 oder 15 Jahre früher.

Die nachfolgende Tabelle gibt das approximative Gewicht des in den Jahren 1880 bis 1884 in den vereinigten Königreichen zu verschiedenen Zwecken verbrauchten Roheisens in Tausenden von Tonnen an.

	1880	1881	1882	1883	1884
Bau neuer Eisenbahnlinien	131	84	161	66	149
Instandhaltung alter Eisenbahnlinien	90	90	90	90	90
Neuananschaffung von rollendem Materiale	52	100	40	40	92
Instandhaltung des alten rollenden Materials	160	160	160	160	160
Gesamtverbrauch für Eisenbahnen	433	434	451	356	491
Schiffbau	390	579	763	860	611
Gas- und Wasserleitungsröhren, angenommen mit	250	250	250	250	250
Weißblech, angenommen mit	75	75	75	75	75
Hochbau, Maschinenbau, Telegraphen u.	2097	2138	1964	1981	2136
	3245	3476	3503	3522	3563
Export an Roheisen als solchem, oder verarbeitet zu Schienen, Stangen, Maschinen u. u.	4332	4404	5002	4663	4054
	7577	7880	8505	8185	7617

Mit der Eisenindustrie zusammenhängende Industriezweige. In den vereinigten Königreichen werden jährlich 300 000 t Schienenstühle konsumiert, welche etwa 55 s. pro t kosten, wenn das Roheisen 40 s. kostet, so daß 15 s. auf die Umwandlung fallen.

Gußeisenröhren bilden einen anderen wichtigen Teil der industriellen Verwendung des Eisens, doch ist hier die Werterhöhung des Rohmaterials doppelter Art: Gas- und Wasserleitungsröhren kosten etwa 4 l pro t, während Eisenroste von

häuslichen Heizanlagen wenig wiegen, wenig Arbeit erfordern und daher nur den 3- bis 4fachen Preis des verwendeten Metalles haben. Röhrenroste haben nahe den 5fachen Wert des verwendeten Gußeisens.

Der Schiffbau verwendet jährlich 500 000 t Schmiedeisen und Stahl im Werte von 2 500 000 L. Der ganze Arbeitslohn für den Bau der Schiffskörper beträgt etwa den 1½fachen Preis der angewendeten Metalle.

Ein Schiff mit etwa 2000 t Last benötigt an Dampfmaschinen und Kesseln 165 t, der Wert dieser Apparate ist ungefähr der 10fache des Rohmaterials, wie es von den Eisenwerken geliefert wird.

Lokomotive und Tender kosten etwa 60 L. pro Tonne, also etwa 9mal so viel als das angewendete Metall.

Eine Spinnmaschine (selfacting mule) mit 1000 Spindeln kostet 210—250 L. und wiegt bei 6 t.

Nähnadeln werden aus Stahl Draht erzeugt.

Die Herren Henry Millward & Söhne in Redditch machen Angaben über den Handel ihrer Stadt mit Nadeln und Fischangeln.

Gewöhnliche Nadeln, wie sie nach China exportiert werden, sind aus Bessmerstahldraht erzeugt, dessen Herstellung 60 L. pro Tonne kostet; das Rohmaterial für die Drahterzeugung kostet 4—5 L. Die fertige Ware wird mit 260 L. bezahlt. Die zarten Nadeln für feine Arbeiten werden aus Draht erzeugt, der 2 s. 6 d. pro engl. Pfund, also mehr als die fertigen Nadeln kostet, welche nach China geliefert werden — die fertige Ware hat einen Preis von 5600 L. pro Tonne. Bei der Erzeugung von Fischangeln wird ein Draht verwendet, dessen feinste Sorten 336 L. pro Tonne kosten, während die Angeln selbst mit 14 000—15 000 L. pro Tonne bewertet sind.

Wahrscheinlich die zarteste Form, in welcher das Eisen in den Handel kommt, sind die stählernen, haarfeinen Uhrfedern, und es ist wohl überflüssig zu erwähnen, daß die Verwendung des Metalles hierzu eine sehr beschränkte ist, indem erst nahe 40 000 000 dieser Federchen das Gewicht einer Tonne haben. Diese Menge würde einen Wert von über 400 000 L. repräsentieren, also mehr als den 3fachen Preis des Goldes. Die Hauptfedern der Chronometer sind gegen die vorerwähnten grobe Artikel, sie kosten auch nur 600 L. pro Tonne.

Während der Eisenbedarf der Welt in den letzten Jahren beständig wuchs, hat die Menge des Exportes aus England abgenommen. Dies rührt von der im Vergleiche mit England großen Steigerung der Eisenproduktion in den Vereinigten Staaten von Amerika, in Frankreich und in Deutschland. So stieg zwischen 1870 und 1883 die Roheisenerzeugung in Großbritannien von 5 963 000 t auf 8 529 000 t, in allen übrigen Ländern aber von 5 602 000 t auf 12 534 000 t. Somit betrug die Steigerung der Produktion in England 43 pCt., in den übrigen Ländern aber 223 pCt.

(Nach der Österr. Zeitschr. für Berg- und Hüttenwesen.)

*** Der Dortmund-Ems-Kanal.**

Endlich erscheint die seit langen Jahren angestrebte Herstellung einer künstlichen Wasserstraße zwischen dem nieder-rheinisch-westfälischen Industriebezirke und der deutschen Nordsee gesichert. Nach den Erklärungen, welche die Minister der öffentlichen Arbeiten und der Finanzen am 7. Mai d. J. im preussischen Abgeordnetenhaus abgaben, unterliegt es keinem Zweifel mehr, daß die königliche Staatsregierung dem Antrage, welcher im

Sinne der in der Nr. 37 dieses Blattes mitgeteilten Eingabe des für den Dortmund-Ems-Kanal bestehenden Exekutiv-Komitees von Abgeordneten aller Parteien zu dem Ober-Gesetzentwurf gestellt ist, Folge geben und die von den Interessentenkreisen für die Erwerbung des zur Herstellung des Kanals erforderlichen Grund und Bodens aufzubringende Summe auf 4 854 967 *M.* beschränkt wird. Daß nicht bloß im Abgeordnetenhaus, sondern auch im Herrenhause der Antrag mit erheblicher Mehrheit angenommen werden wird, ist gleichfalls nicht mehr zweifelhaft und so darf man sich der berechtigten Hoffnung hingeben, daß die Vorlage mit dem den Dortmund-Ems-Kanal betreffenden Zusatz bereits vor Pfingsten zum Gesetz geworden sein wird. Die Provinzen Westfalen und Hannover und insbesondere die Landwirtschaft und die Industrie beider Landesteile haben allen Grund, sich dieses erfreulichen Abschlusses langjähriger Bemühungen zu freuen, und mit Vertrauen auf die wirtschaftliche Entwicklung hinzublicken, welche dem neuen Verkehrswege in Zukunft entspringen wird.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

Wien, 1. Mai. Die Lage der österreichisch-ungarischen Eisen- und Stahlwerke ist unausgesetzt eine recht befriedigende, nachdem sich diesjährig ganz bedeutende Bestellungen in allen Eisensorten einstellten und auch die Bauhätigkeit im großen und ganzen als günstig bezeichnet werden kann. Der Verkehr in Roheisen umfaßt ziemlich Quantitäten, da namentlich für Baueisen und schwerere Eisen- und Blechsorten gute Nachfrage besteht. Auch in Kommerzeisen sind bei den Hütten gute Aufträge vorhanden und entwickelt sich auch nach den Donau-Staaten wieder ein vermehrter Verkehr in Eisen und Eisenwaren. In Konstruktions- und Maschineneisen, dann Eisenbahnschienen haben die Werke ebenfalls genügende Bestellungen, sowie sich auch allmählich wieder größere Aufträge in Stahl und Zeugwaren aus den Provinzen einstellen. Die Lokomotivfabriken haben neuestens bedeutende Ordres erhalten und sind zumeist für das laufende Jahr vollkommen beschäftigt. Auch die Waggon- und Maschinenbauanstalten sind mehr mit Aufträgen versehen, insbesondere haben die böhmischen Etablissements auf längere Termine gute Beschäftigung.

Das Kohलगeschäft ist im allgemeinen zufriedenstellend, wenn schon der Ausfall in Haushaltskohlen ein merklicher ist. Die Ziegel- und Kalkwerke, Brauereien etc. traten mit guten Bestellungen auf, ebenso sind die Expeditionen in Braunkohle per Elbe ziemlich umfangreich. In Koks laufen gute Aufträge seitens der Stahlwerke und Gießereien ein.

Bei den Versandstationen notieren per 50 kg:

Steierisches u. Kärntner weißes Holzkohlenroheisen	1,90 fl.	à	2,05 fl.
do. " do. graues do.	2,10 "	à	2,25 "
Bessmer Holzkohlen-Roheisen	2,20 "	à	2,30 "
do. Koks- do.	2,10 "	à	2,20 "
Böhmisches und ungarisches weißes Roheisen	1,85 "	à	2,— "
Ungarisches graues do.	2,— "	à	2,15 "
Grundpreis von steierisch-kärntner Walzeisen Ia.	5,75 "	à	5,90 "
Grundpreis von mährisch-schlesischem Walzeisen	5,50 "	à	5,70 "
do. " do. Blechen	7,50 "	à	8,50 "
do. " steierisch-kärntner do.	7,75 "	à	8,75 "
Bessmer Stahlschienen	5,65 "	à	5,75 "
Beste Österr. Stück- und Grobkohlen	32 fr.	à	35 fr.
" Böhmische Schwarz-Stückkohlen	26 "	à	30 "
" do. Braun- do.	9 "	à	13 "
" Steyerische Glanz- do.	28 "	à	32 "
" do. Braun- do.	12 "	à	16 "
Ia Mährisch-schlesische Koks	50 "	à	60 "

London, 9. Mai. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 80. 0. 0. bis L. 80. 10. 0. p. ton bei sofortiger, L. 74. 15. 0. bis L. 75. 5. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 81. 0. 0. per ton Zinn. Straits L. 80. 0. 0., australisches L. 80. 0. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 80. 0. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots nominell. Zink Gewöhnl. Marken L. 17. 0. 0. bis L. 17. 5. 0., spezielle L. 17. 10. 0. bis L. 17. 15. 0. per ton. Blei. Weiches englisches L. 13. 5. 0., weiches spanisches L. 13. 0. 0. per ton.

Cleveland. Ende April waren 96 von 155 Hochofen in Betrieb gegen 92 von 155 im vorigen Jahre. Davon produzierten im Monate April 56 119 365 t Cleveland-Roh Eisen, 40 95 809 t andere Roh Eisensorten, gegen 52 114 949 und 44 101 050 t im März. Die Vorräte betragen Ende April auf den Werken 217 779, in den Stores 368 713 t, Ende März 226 052 und 384 616 t. Von den 90 641 t Roh Eisen, die im April verschifft wurden, gingen 55 504 nach dem Auslande (22 546 t nach Deutschland, 10 383 nach Holland) und 35 137 t nach dem Inlande (davon 26 217 t nach Schottland). Der gestrige Eisenmarkt zu Middlesbrough war sehr gedrückt und still. Käufer halten zurück, sehend, daß trotz der großen Ausfuhr die Preise sinken. In diesem Monate sind bis jetzt durchschnittlich 4000 t verschifft worden. Zwischenhändler begnügten sich mit 31 s. 2 d. per ton für Nr. 3 Gießerei-Roh Eisen bei sofortiger, und 31 s. 6 d. bei Lieferung in den nächsten Monaten; Hochofenbesitzer fordern nur wenig mehr. Warrants 31 s. 3½ d. per ton. Walzeisen findet guten Absatz, und die Werke sind in reger Thätigkeit. Schiffsbleche L. 4. 15. 0, Winkelseisen L. 4. 7. 6., Stabeisen L. 4. 12. 6. per ton bei 2½ pSt. Provision. Auf den Stahlwerken gibt es für die Blechwalzen reichlich zu thun; die Schienenfabrikation ist nicht so gut daran, da trotz des niedrigen Preises von L. 3. 12. 6. per ton neue Aufträge für Schienen nicht rasch genug einlaufen. — Die Kohlenausfuhr nach den Ostseeländern hat nun begonnen, und obwohl noch nicht alle Gruben volle Zeit arbeiten, sind die Ausfichten sehr gut, und hofft man, daß Preise halb steigen werden. Beste Dampfkohlen kosten 7 s. 3 d. per ton. Gaskohlen werden im Inlande weniger verbraucht, dagegen gehen größere Mengen nach dem Auslande. Hausbrandkohlen still. Seefracht für Kohlen von Newcastle nach Hamburg 4 s. 3 d. per ton.

Staffordshire. Die Aufträge laufen jetzt reichlicher ein, nun die Käufer sehen, daß die Fabrikanten ihre Preise nicht ermäßigen wollen. Bestes Stabeisen ist fest bei L. 7. 0. 0. per ton. Gewöhnliches Stabeisen variiert von L. 5. 5. 0. bis L. 6. 0. 0. per ton. Schwarzbleche und Band Eisen finden guten Absatz, die Blechwerke haben mehr zu thun als im vorigen Vierteljahre, einige haben Aufträge, die die Werke bis Ende Juni beschäftigen werden. — Der Kohlenmarkt ist für die Produzenten günstig, namentlich Eisenwerke und andere industrielle Unternehmungen beziehen große Mengen. Selbst Hausbrandkohlen sind in diesem Distrikte noch immer in guter Nachfrage.

Schottland. Am 2. Mai waren 87 Hochofen im Betriebe gegen 81 im vorigen Jahre, davon 25 auf Hämatit, 6 auf basisches und 56 auf gewöhnliches schottisches Roh Eisen. Nach dem Auslande wurden in der Woche vom 21. bis 28. April 4564, nach dem Inlande 4663 t Roh Eisen verhandelt, gegen 6155 und 3554 t im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Warranstores betragen am 27. April 974 421, am 2. Mai 976 068 t gegen 865 836 und 868 918 t im vorigen Jahre. Es erregt allgemeines Erstaunen, daß bei solchen Zahlen die Hochofenbesitzer noch immer fortfahren, so stark zu produzieren, da an ein Heben der Preise unter solchen Verhältnissen gar nicht zu denken ist. Die niedrigen schottischen Eisenpreise wirken ungünstig auf die Eisenpreise in anderen Distrikten, wie z. B. in Cleveland, wo man weit rationeller vorgeht. Walzeisen wird weniger verlangt, die Werke haben aber vorläufig Bestellungen genug in Hand, um die Arbeiter voll beschäftigen zu können. Bestes Stabeisen kostet L. 5. 2. 0., geringere Sorten L. 4. 15. 0., Winkelseisen L. 4. 15. 0., Schiffsbleche L. 5. 10. 0. per ton bei 5 pSt.

Provision. Die Stahlwerke sind in angestrengtester Thätigkeit, um die erhaltenen Bestellungen auszuführen; neue kommen nur spärlich an. Schiffsstahlbleche L. 7. 2. 6., Winkelstahl L. 6. 2. 6., Reifstahl L. 6. 12. 6., Kesselstahlbleche L. 7. 12. 6. per ton bei 5 pSt. Provision. — Der Kohlenmarkt ist still, nur die Eisenwerke entnehmen größere Quantitäten. Seefracht für Kohlen von Glasgow nach Kiel und Flensburg 5 s. per ton.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke waren in voriger Woche in vollster Thätigkeit; zu Dowlais sind große und kostspielige Veränderungen vorgenommen worden, so daß man bezweifelt, ob es ernst mit der Verlegung nach Garbiff ist. Die Weißblechindustrie ist durch das unerhörte Fallen der Zinnpreise in die größte Unruhe versetzt. Man rechnet darauf, daß die Zinnpreise durch das französische Syndikat wieder in die Höhe getrieben werden, glaubt aber nicht, daß sie lange hoch gehalten werden können. Inzwischen gehen die Fabrikanten nach wie vor höchst vorsichtig zu Werke, so daß nur die Zwischenhändler zu leiden haben werden. — Die Kohlenausfuhr ist so gut, daß die Kohlenpreise in kurzer Zeit wieder höher gehen müssen. Beste Dampfkohlen sind nicht unter 9 s. 3 d. per ton zu haben; geringere Sorten kosten 8 s. bis 9 s. 3 d., kleine 3 s. 6 d. bis 3 s. 9 d., große Hausbrandkohlen 8 s. bis 8 s. 3 d., kleine 6 s. 6 d. per ton. Von Garbiff wurde in voriger Woche die größte bis jetzt in einer Woche versandte Menge verschifft, nämlich 184 771 t nach dem Auslande und 28 000 küstenweise. Von Newport 45 845 und 23 283, von Swansea 20 393 und 13 000 t.

Korrespondenzen.

? Aus dem Oberbergamtsbezirk Dortmund, 11. Mai. Infolge der ministeriellen Aufforderung vom 22. April d. J. (mitgeteilt in Nr. 34 dieses Blattes) haben die Grubenverwaltungen, welche in Sachen der Berg-Polizei-Verordnungen vom 6. und 12. Oktober 1887 bei dem Herrn Minister vorstellig geworden sind, die Delegierten gewählt und dem Minister bezeichnen, welche zu den Verhandlungen zugezogen werden sollen, die in betreff der gedachten Verordnungen unter dem Vorsth eines Ministerial-Kommissars in Dortmund zur Untersuchung und Prüfung der einzelnen Beschwerdepunkte stattfinden sollen. Es sind von den Grubenverwaltungen zu diesem Zwecke abgeordnet die Herren Berggrat v. Welsen in Dortmund, Berggrat Dr. Schulz in Bochum, Bergwerksdirektor Hilke in Dortmund und Bergassessor Krabler in Altenessen. Wie es heißt, sollen die Verhandlungen unmittelbar nach Pfingsten stattfinden. Hoffen wir, daß dieselben zu einem günstigen Ergebnis führen und daß die schweren technischen und wirtschaftlichen Bedenken, welche in der Eingabe der Grubenverwaltungen an den Herrn Minister gegen eine Reihe von Bestimmungen in den neuen Verordnungen erhoben worden sind, bei der Beratung eine gerechte und wohlwollende Prüfung und Berücksichtigung erfahren werden.

Bergbau im Saargebiet. Im Monat April sind auf den staatlichen Gruben des Saarreviers 461 113 t gefördert und einschließlich des Selbstverbrauchs 482 485 t abgesetzt worden gegen 469 505 t bezw. 486 899 t im April 1887. Da der abgelaufene Monat 2 Arbeitstage weniger hatte als der April 1887, so waren die Anforderungen an die Gruben stark gesteigert. Die lebhafteste Nachfrage hätte aber noch höhere Leistungen gestattet, falls nicht durch Wagenmangel die Abfuhr an mehreren Tagen erheblich beeinträchtigt worden wäre, so daß ein Teil der Aufträge auf Mai übernommen werden mußte. Mit der Bahn wurden verschifft 304 149 t gegen 293 825 t im April 1887, während der Schiffsabsatz sich auf 60 218 t gegen 75 588 t in den entsprechenden Zeitabschnitten stellte. Die Schiffsfrachten haben etwas angezogen, und zahlte man für eine Tonne nach Mülhausen im Durchschnitt 3,05 *M.*

Vermischtes.

Die Erzeugung von Weißblech. Es wird berichtet, daß die Weißblecherzeugung gegenwärtig 460 000 Tonnen englisches Eisen und Stahl pro Jahr verbraucht. Nach P. W. Flower gab es Weißblechwerke im Jahre 1750 nur 4 (alle in Wales); diese vermehrten sich bis zum Jahre 1885 auf 96, so daß sich diese Fabrikation über alle Teile Englands und Schottlands rasch verbreitete. Im Jahre 1885 (das letzte Jahr, aus welchem wir zuverlässige Daten besitzen) wurden 7 131 900 Risten erzeugt, gegen 8 898 000 im Jahre 1884. Außer den verschiedenen Zwecken, zu welchen jetzt schon Weißbleche Verwendung finden, bleibt immer noch der Hauptverbrauch für die Erzeugung von Fruchts- und Fleischbüchsen. Der letztere Verbrauch ist ungeheuer, denn die Büchsen aus Weißblech finden Verwendung in der ganzen Welt. Wir erhalten in denselben: Lachs vom Oregon, Hammelfleisch von den Ebenen Australiens, Früchte aller Sorten Kaliforniens, Hummern von Massachusetts und Neu-Schottland, Austern und Pfirsiche von Baltimore, Sardinen und Erbsen von Frankreich, Ananase von der Mauritiusinsel, Aprikosen von Lissabon, Milch von der Schweiz, Konserven von Tasmania und eine Menge Produkte fremder Klimate. („Iron“, Seite 434, Heft 774.) (Österr. Zeitschr. für Berg- und Hüttenwesen.)

Generalversammlungen.

- Bergbau-Aktien-Gesellschaft Pluto in Essen. 16. Mai cr., nachmittags 2 Uhr, im Essener Hof zu Essen.
- Gewerkschaft Zeche Dannenbaum, Bochum. Mittwoch, 23. Mai d. J., nachm. 3 Uhr, beim Gastwirt Peter Vof in Witten.
- Belgische Aktien-Gesellschaft der Steinkohlen-Gruben von Herne-Bochum. Samstag, den 26. Mai cr., nachmittags 3 Uhr, in Brüssel, 43 rue de la caserne.
- Aktien-Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen, Aachen. Samstag, 26. Mai cr., vormittags 10 Uhr, zu Aachen, im Direktions-Gebäude der Gesellschaft, Hochstraße Nr. 11.
- Aplerbecker Aktien-Verein, Zeche Margaretha bei Aplerbeck. Montag, 28. Mai cr., nachmittags 3 Uhr, im Hôtel Wenter-Bagmann in Dortmund.
- Bergbau-Gesellschaft Neueness, Essen. Montag, 4. Juni cr., vormittags 11 Uhr, im Gasthose Berliner Hof in Essen.

Dividenden-Auszahlungen.

- Rölnner Bergwerks-Verein, Alteneffen. Dividende pro 1887 4 pSt. = 24 M. gegen Einreichung des Coupons XVII bei dem A. Schaaffhausenschen Bankverein in Köln, bei den Herren Delbrück, Leo u. Co. in Berlin und bei der Gesellschaftskasse auf Zeche Anna bei Alteneffen.
- Arenbergische Aktien-Gesellschaft für Bergbau- und Hüttenbetrieb, Essen. Dividende pro 1887 8 pSt. oder 120 M. pro Aktie, zahlbar u. a. bei dem A. Schaaffhausenschen Bankverein in Köln, bei Wilh. u. Conr. Walbthausen in Essen und bei der Gesellschaftskasse zu Schacht Prosper bei B.-Vorbeck.

Litteratur.

Bergwerks-Geographie des Kaisertums Oesterreich. Zusammengestellt von Wenzel Hofbauer, Assistent an der Bergschule in Klagenfurt. Klagenfurt 1888; F. v. Kleinmair. 6 Bogen.

Da es in den letzten Duzend Jahren an einer übersichtlichen Zusammenstellung der wichtigsten umgebenden Bergwerksbetriebe sehr gefehlt hat, so füllt die vorliegende Schrift eine vorhandene Lücke, wenigstens teilweise, aus. Auf Veranlassung von Professor Brunlechner in Klagenfurt verfaßt, giebt die Schrift, nach einer allgemeinen Einleitung, betreffend die vier Gebirgssysteme des Kaiserstaates, kurze Hinweisungen auf die Bergbaue in Niederösterreich, Oberösterreich,

Salzburg, Tirol und Vorarlberg, Steiermark, Kärnten, Krain, Görz und Gradiška, Istrien, Dalmatien, Böhmen, Mähren und Schlesien, Galizien und Bukowina. Ein ganz kurzer Anhang bietet ein Verzeichnis der hervorragenden Bergbaue in den Ländern der ungarischen Krone und der Mineral-Produktionsorte von Bosnien und der Herzegovina, und ein Orts-Register beschließt die Schrift. So dankenswert dieselbe auch im Allgemeinen sein mag, so hätten wir doch gewünscht, daß sie sorgfältiger durchgeführt und der Stoff gleichmäßiger behandelt worden wäre. Während wir für einzelne Bergbaue ziemlich eingehende Mitteilungen antreffen, findet sich für andere kaum eine dürftige Notiz. Der Verfasser hätte wohl daran gethan, sich die zwar kleine, aber ganz vorzügliche und inhaltsreiche Schrift zum Muster zu nehmen, die unter Wilhelm Haidingers Aufsätzen unter dem Titel: Geologische Übersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie, zusammengestellt von Franz Ritter von Hauer und Franz Foetterle, zu Wien im Jahre 1855 erschienen ist. Dieselbe ist nur 16 Bogen stark und umfaßt außer Osterreich auch die ungarischen Länder und zwar mit seltener Vollständigkeit, unter besonderer Rücksicht auf das geologische Vorkommen der Lagerstätte. Sollte der Verf. Veranlassung zu einer zweiten Auflage der Schrift erhalten, so würden wir ihm eine gleichmäßigere Bearbeitung und Vervollständigung dringend empfehlen, sowie die Vermeidung einzelner Flüchtigkeiten in der Redaktion, wie z. B. S. 62 Linie 13, wo die beiden Worte Stari Majdan nicht zwei Lokalitäten, sondern nur einen Ort bezeichnen, welcher zu deutsch „Altes Bergwerk“ heißt, was der Verfasser aus den Schriften von Walter, Lieze, Bittner und Mojsitovics über Bosnien leicht hätte wissen können. G.

Stifetten für Mineraliensammlungen von Emil Fischer.

Verlag von Oskar Leiner in Leipzig. Preis 1,50 M.
Diese geschmackvoll ausgestatteten Stifetten sind eine Beigabe zu des Verfassers Taschenbuche für Mineraliensammler, das sich in seiner praktischen Einrichtung als ein vortreffliches Exkursionsbuch erwiesen und bei seinem billigen Preise von 2,80 M. eine schnelle Verbreitung gefunden hat. Die kleinen, braun umrandeten Stifetten, welche den Namen des Minerals und hinreichend Platz für die Ausfüllung der Rubriken „Fundzeit und Fundort“ enthalten, sind für den Gebrauch fix und fertig vorgerichtet, und ihre Verwendung erspart Zeit, sichert eine korrekte Benennung und giebt der Sammlung einen wissenschaftlichen Wert.

Magnetische Beobachtungen.

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

1888	um		um		im	
	8 Uhr vorm.	1 Uhr nachm.	8 Uhr vorm.	1 Uhr nachm.	im Mittel	
April	29. 13 48 10	13 57 50	13 48 10	13 57 50	13 53	—
"	30. 13 50 5	13 55 25	13 50 5	13 55 25	13 52	45
Mai	1. 13 52 10	13 54 30	13 52 10	13 54 30	13 53	20
"	2. 13 47 30	13 54 40	13 47 30	13 54 40	13 51	5
"	3. 13 49 15	13 55 25	13 49 15	13 55 25	13 52	20
"	4. 13 48 40	13 56 —	13 48 40	13 56 —	13 52	20
"	5. 13 47 —	13 57 10	13 47 —	13 57 10	13 52	5
Mittel =					13 52	25
= hora 0					14,8	—
					16	—

A m t l i c h e s.

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. 43 665. Verfahren zur Verwandlung von Abdampf in gespannten Dampf. M. Honigmann in Grevenberg. Vom 6. Dezember 1887 ab. - Nr. 43 666. Neuerung an Ventilgehäusen für Dampfwasser-Ableiter; II. Zusatz zu B. Nr. 24 359. F. Klein in Frankenthal, Rheinspalz. Vom 13. Dezember 1887 ab. - Nr. 43 708. Aushängung der Bremsklöße an Eisenbahnschienen. B. Seifert in Breslau. Vom 26. Januar 1888 ab. - Nr. 43 707. Hahnsteuerung für Gasfrastmaschinen u. dergl. F. J. Dresch in Chemnitz. Vom 20. Jan. 1888 ab.

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

Die Calculation der Eisenconstruktionen

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

Mit verschiedenen Holzschnitten und Tafeln.
 Preis: geb. in ganz Leinen mit Goldtitel 4,75 Mk.

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

C **OKEAUSDRÜCKMASCHINE** **N**
 (seit 1870 136 Stück ausgeführt)
 halten sowohl ganze Maschinen als alle
 einzelnen Theile vorrätzig
HEINTZMANN & DREYER
 Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

Aug. Reuschel & Co., Schlotheim, Thüringen.

Prämiirt mit den ersten Preisen auf allen beschickten Ausstellungen.

Mechanische Weberei für:
Baumwoll- und Kameelhaar-Treibriemen,
 Hanfgurte, Hanfschläuche, Press- u. Filterstoffe
 und Seilerwarenfabrik.
 Gegründet 1862.

Prospecte, Preislisten und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Anerkannt beste Fabrikate.
 In Referenzen aller Industriezweige.



stärkstes und daher billigstes Material zur Wetterführung.

D. R.-P. Nr. 26679.

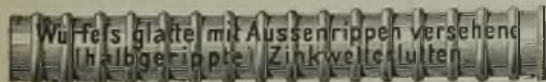


Patentmuffen

zu luftdichter Verbindung der einzelnen Lutten mit einander.



D. R.-P. Nr. 27405.



Meine quer gerippten Patent-Lutten 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 Lutten.

Werkzeugmaschinenfabrik u. Eisengiesserei in Dortmund

Wagner & Co.

gegründet 1865.

Werkzeugmaschinen aller Art: Drehbänke, Hobel-Bohrmaschinen etc., Schleeren und Lochmaschinen, Kreissägen, Drahtzerreissmaschinen etc.
 Grubenventilatoren nebst Dampfmaschinen, von den kleinsten bis zu den grössten von 2400 mm Flügeldurchmesser.
 Zahnräder, gefraist oder mit der Maschine geformt, Seil-, Riemen- und Bremscheiben, Transmissionen.
 Sämtliche Gusstheile und Reparaturstücke für Bergwerks- und Hüttenbedarf, roh gegossen oder bearbeitet.

Für Sprengarbeiten

empfehl

die electrische Zündrequisiten-Fabrik Kahl a. Main

von **Carl Stark:**

„Electrische Zündmaschinen“

welche bei vollkommen isolirter Leitung 50 Zünder nach 6 bis 7 Umdrehungen gleichzeitig explodiren, à Mk. 50. —

„Electrische Oelpapierzündstäbchen“

mit einfachen Kapseln für Schwarzpulver oder Dynamit I. Qualität, dieselben mit verstärkten Kapseln, welche jede Dynamitsorte noch aus 50 mm Entfernung explodiren, und einfach auf die Ladung im Bohrloch aufgesetzt werden, in Längen von 0,50 bis 2,00 Meter.

Kahl a. Main,
 Bayern.

Carl Stark.

Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

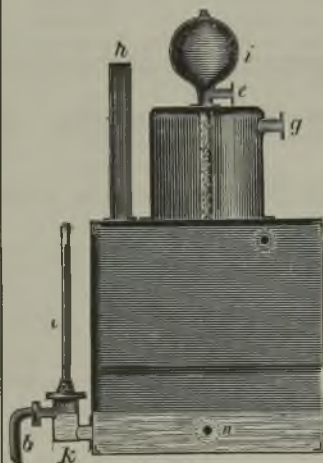
Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.
 Bedeutende Kohlenersparniss.
 Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospecte werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking,
 Maschinenfabrik,
Dortmund.



Patent-Luft-Compressoren,

Patent-Vacuumpumpen und Gebläsemaschinen

mit Patent-Luft-Katarakt-Ventilen,

Patent-Einspritz- und Mantel-Kühlvorrichtung für

Bergwerke, Bessemerwerke, chemische u. Zuckerfabriken etc.

Vertreter für Rheinland und Westfalen

R. Meyer, Ingenieur, Mülheim a. d. Ruhr.

Schütz & Hertel, Wurzen i. S.

Maschinenfabrik, Eisen- und Metall-Giesserei.

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

Bergwerks- und Hütten-Karte

Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks (Dortmund).

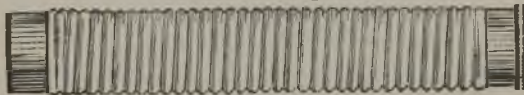
Enthält die in Betrieb befindlichen Steinkohlen und Eisenstein-Gruben, Cokereien, Eisen- und Hütten-Werke, Eisenbahnen, Kohlenzweignahnen, Flüsse, Chausseen, Städte, Dörfer etc. des genannten Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks.

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, Kohlensorten, Förderschächte, Förderung und Production im Jahre 1887.

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

Preis: 3 M. 50 S.

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.

Friemann & Wolf, Zwickau i. S.

Maschinenfabrik

alleinige Fabrikanten der

Wolf'schen

Original-Benzin-Sicherheitslampe

mit Zündvorrichtung u. Magnetverschluss

Der Absatz erreichte:

bis 31. März c. 53,000 Stück,

„ 30. April c. 54,700 „

Allein-Verkauf für das Ruhrkohlen-, Wurm- und Inde-Revier durch

Herm. Siebeck, Bochum i. W.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

als

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

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

Stahlfaçonguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.



Tender-Lokomotiven,

normal- und schmalspurig

für

Gruben und Hütten

liefert als Specialität

die

Maschinenbau-Gesellschaft
HEILBRONN

zu

Heilbronn.

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

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Zinkschrott

kauft zum höchsten Tagespreise

M. Würfel, Bochum.

(Neu) Cokesöfen (Patent)

mit beliebig zu fractionirendem Betriebe für Nebengewinnung. Billig, Grosse und gute Production. Auch für halbfette Kohlen und derlei Mischungen. Unabhängig. Einfache und kleine, nicht doppelte Apparate. Erste Referenzen des In- und Auslandes.

Dr. Th. v. Bauer & Ruederer,

Technisches u. Montan-Bureau,

München, Ickstattstrasse 26.

Prospecte,

Proben, Kostenanschläge gratis.

Bekanntmachung.

Die Lieferung von ca. 3000 Stück Streckengestelle (Doppelt I Profil) aus Flusseisen für das fiskalische Steinkohlenbergwerk Königin Luise bei Zabrze soll an den Mindestfordernden vergeben werden. Offerten hierauf werden bis zum Eröffnungstermin Donnerstag den 24. d. Mts. Vormittags 11 Uhr erbeten.

Die Bedingungen und Skizze können entweder gegen Zahlung der Copialien von 1,5 Mark von uns bezogen oder während der Amtsstunden bei uns eingesehen werden.

Zabrze, den 1. Mai 1888.

Königliche Berginspection.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.