



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Natorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

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

Insertate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 S.

Inhalt: Deutschlands Handelsverträge. — Die Bergbauproduktion der Vereinigten Staaten von Nordamerika im Jahre 1888. — Rollet-Prozeß zur Erzeugung gereinigter Eisensorten. — Ein- und Ausfuhr von Steinkohlen, Koks, Briquets u. im deutschen Zollgebiet. — Der ausländische Eisenmarkt im September 1890. — Niederrheinisch-westfälischer Kohlenmarkt im Monat September 1890. — Literatur. — Amtliches. — Anzeigen.

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

Deutschlands Handels-Verträge.

Die Behauptung, Deutschland werde infolge der im Jahre 1879 inaugurierten nationalen Wirtschaftspolitik dem Auslande gegenüber immer mehr isoliert und gehindert werden, neue Handelsverträge abzuschließen, bildete bekanntlich eines der wichtigsten Argumente, welche man von Seiten unserer Freihandelspartei gegen die neue Wirtschaftspolitik ins Feld führte. Die Praxis hat aber das Gegenteil gelehrt; denn man kann behaupten, daß in keinem Abschnitt der deutschen Wirtschaftsgeschichte eine verhältnismäßig so große Zahl von Zoll- und Handelsverträgen mit fremden Ländern teils neu abgeschlossen, teils verlängert und weiter ausgebaut worden ist, wie im ersten Jahrzehnt der neuen schutzöllnerischen Ära. Wir erinnern an die Verträge mit Osterreich-Ungarn, mit der Schweiz, mit Belgien, mit Spanien, mit Italien, mit Griechenland, mit Serbien, mit Rumänien, an die Abmachung mit Mexiko, China, Korea, Madagaskar, dem Kongostrate, der südafrikanischen Republik (Transvaal), Sansibar, San Salvador, Guatemala, Honduras, der dominikanischen Republik, Ecuador und Paraguay. So verschiedengestaltig diese Verträge auch sind — da es sich um Zoll-, Handels-, Schiffsfahrts-, Meistbegünstigungs- u. a. Verträge handelt —, und so sehr der Umfang der Vereinbarungen hierbei auch schwankt, so laufen sie doch alle darauf hinaus, der deutschen Industrie den Absatz ihrer Erzeugnisse im Auslande zu erleichtern. Die einseitige Ansicht, daß es nur unter der Herrschaft des Freihandels möglich sei, durch internationale Vereinbarungen dem heimischen Handel neue Wege und Mittel zu bahnen, ist dadurch nicht nur widerlegt, vielmehr ist auch der Beweis geliefert, daß eine auf dem Schutze der nationalen Produktion basierte Wirtschaftsform sehr wohl geeignet ist, um von anderen Ländern wertvolle Zugeständnisse für den Absatz der heimischen Erzeugnisse auf den fremden Märkten zu erzielen.

Da Handelsverträge außer Vereinbarungen über Zölle und Schiffsfahrtsabgaben meist noch Abmachungen über verschiedene

andere Gegenstände, so namentlich über die Befugnisse der Angehörigen des einen Landes zum Handel und Gewerbebetrieb und zur Niederlassung in dem Gebiete des anderen, über die Behandlung der Handelsreisenden und die von denselben beizubringende Legitimation, über besondere Erleichterungen des Grenzverkehrs sowie des Markt- und Meßverkehrs, über die Unzulässigkeit von Ausfuhrvergütungen und Ausfuhrprämien, über den Schutz von Fabrik- und Handelsmarken und über sonstige wichtige Punkte enthalten, so ergibt sich hieraus, daß dieselben tief in die volkswirtschaftliche Thätigkeit der vertragsschließenden Länder eingreifen. Hierauf beruht es aber, daß man jetzt in Deutschland mit großer Besorgnis dem Jahre 1892 entgegen sieht, in welchem bekanntlich eine größere Zahl wichtiger Zoll- und Handelsverträge, welche Deutschland mit den übrigen Ländern im Laufe der Zeit geschlossen hat, abläuft. Da sich demnächst also entscheiden muß, ob die zu Ende gehenden Verträge erneuert oder andere an ihre Stelle treten werden, ob die mannigfachen gehetzten Wünsche hierbei Berücksichtigung finden oder ungünstigere Verhältnisse den bisherigen Vereinbarungen Platz machen werden, so ist es für die zukünftige Gestaltung unserer wirtschaftlichen Thätigkeit von höchster Bedeutung, hierüber recht bald Klarheit zu erhalten.

Von den gegenwärtig bestehenden deutschen Handelsverträgen laufen im Jahre 1892 die besonders wichtigen mit der Schweiz, mit Italien und mit Spanien ab; schon vorher aber endigen diejenigen mit der Türkei und mit Rumänien; der Vertrag mit Serbien geht im Jahre 1893 und derjenige mit Griechenland 1895 zu Ende, während die Verträge mit Belgien, Großbritannien, den Niederlanden, Osterreich-Ungarn, Portugal und einer Zahl anderer außereuropäischer Staaten jederzeit mit einjähriger Frist gekündigt werden können, was voraussichtlich auch im Laufe des nächsten Jahres geschehen wird.

Zugleich befreien sich zur selben Zeit alle anderen Länder von den gegenseitigen Handelsverträgen, sodaß eine handels-

politische Anarchie drohen würde, wenn nicht mit Bestimmtheit erwartet werden könnte, daß die Staaten vorher sich über neue Verbindungen einig geworden sein werden. Eine vortreffliche, im Statistischen Amt ausgearbeitete kurze Übersicht unserer handelspolitischen Verträge giebt eine Artikelferie der Deutschen Volkswirtschaftlichen Korrespondenz (Berlin, Mohrenstraße 50), welche in Broschürenform gefaßt von dort zu beziehen ist. Da die Industrie sich spätestens im Anfang 1891 schon klar sein muß, auf welchem Wege sie vorgehen soll, ob Vertragslosigkeit, ob Zollvereinbarung, ob autonomer Tarif, ob Zollvereine, ob Meistbegünstigung u. s. w. erstrebt werden sollen, bietet die kleine Broschüre eine dankbare Grundlage zum Studium dieser Frage.

Die Bergbauproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1888.

In der Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen bringt E. Purtscher eine statistische Übersicht der Bergbauproduktion der Vereinigten Staaten.

Um einen richtigen Anhaltspunkt zur Vergleichung der Produktionsziffern der amerikanischen Bergbaustatistik mit jener der europäischen Staaten zu gewinnen, in welchen fast durchweg das metrische Maß und Gewicht Geltung hat, erschien es angezeigt, die im Originale in englischem Maß und Gewicht gegebenen Daten auf metrisches umzurechnen und wurden dieser Umrechnung zu grunde gelegt:

- 1 long ton à 2240 Pfund av. d. p. = 1015,94 kg,
- 1 short ton à 2000 " " = 907,07 kg,
- 1 Pfund = 0,4536 kg, 1 Dounce à 2 Lot = 0,0285 kg,
- 1 Flasche Quecksilber à 76,5 Pfd. netto = 34,90695 kg,
- 1 Barrel Petroleum à 42 Gallons à 4,5435 l = 1,5899 hl.

Erze und Metalle.

Eisen und Stahl. An einheimischen Eisenerzen wurden im Jahre 1888 12 252 236 metr. Tonnen à 1000 kg verhüttet im Werte loco Hütte von 28 944 000 Doll., somit der Menge nach um 772 114 t mehr, dem Werte nach aber um 4 956 000 Doll. weniger als im Vorjahre.

An eingeführten ausländischen Eisenerzen kamen zur Verhüttung 596 834 t, so daß die Gesamtverarbeitung an Eisenerzen ungefähr 12 851 000 t oder 152 391 t mehr als im Vorjahre betrug.

An Roheisen wurden erzeugt 6 590 184 t im Werte von 107 000 000 Doll. loco Hütte. Das ergibt gegen 1887 eine Zunahme von 398 770 t der Menge, dagegen eine Abnahme von 14 925 800 Doll. dem Werte nach.

An Stahl aller Sorten wurden 2 945 600 t erzeugt, im Gesamtwerte loco der Werke von 89 000 000 Doll. Es ergibt dies eine Abnahme um 451 030 t dem Gewichte und von 14 811 000 Doll. dem Werte nach gegen 1887. Die in diesem Jahre in diesen beiden Artikeln auf den europäischen Märkten herrschende ungünstige Konjunktur kommt also auch hier in den entsprechenden Ziffern zum Ausdruck, doch ist nicht zu bezweifeln, daß in gleicher Weise in jenen für das Jahr 1889 die seitdem gebliebene Lage des Eisenmarktes sich bemerklich machen wird. Der Gesamtwert von allem Eisen und Stahl im Jahre 1888 im ersten Stadium der Verarbeitung mit Ausschluß aller Zwischenprodukte im Betrage von 145 Mill. Doll. zeigt gegen 1887 eine Abnahme um 26 103 000 Doll.

Gold und Silber. An Gold wurden 45 740 kg im Werte von 33 175 000 Doll. gewonnen, ungefähr ebensoviel wie im

Vorjahre 1887, nur mit einem Zuwachs von 75 000 Doll. Die Silbergewinnung betrug 1 304 833 kg im Handelswert von circa 43 000 000 Doll., dagegen mit einem Ausmünzungswerte von 59 195 000 Doll. Diese Anomalie zwischen Handels- und Ausmünzungswert wird erklärlich, wenn wir berücksichtigen, daß in Oesterreich das Silber mit 90 fl. pro Kilogramm ausgemünzt wird, also einen Ausmünzungswert von 90 fl. besitzt, während es in den letzten zwei Jahren zeitweise bis zu 80 fl. pro Kilogramm gekauft werden konnte, also einen um 10 fl. billigeren Handelswert hatte. Wer sich eines Näheren über diesen Gegenstand unterrichten will, dem sei das Studium der in der „Neuen Freien Presse“ seit Jahren schon aus der sachkundigen Feder des Prof. C. Soetbeer in Göttingen erschienenen zahlreichen Artikel über diese noch sehr kontroverse Frage empfohlen. Die Zunahme gegen das Vorjahr beträgt 128 686 kg. Hierbei sei noch bemerkt, daß außer der Erzeugung aus eigenen Erzen noch bei 285 000 kg Silber aus fremden Erzen und eingeführten Goldlegierungen gewonnen wurden und daß der Ausmünzungswert pro Troy Dounce 1,2929 Doll. in Feinsilber und 20,6718 Dollar in Feingold beträgt.

Kupfer. Die ganze Erzeugung im Jahre 1888 mit Einschluß jener aus eingeführten Erzen betrug 104 889 t, um 21 014 t mehr als im Vorjahre. Auf diese erhöhte Produktion und die bedeutende Preissteigerung äußerten die Operationen des Pariser Kupferingess unverkennbar ihren Einfluß. Auch noch im 1. Quartale des Jahres 1889 stiegen die Preise rasch und infolge dessen auch die Produktion, deren Wert 33 833 954 Doll. betrug, doch wurden dadurch die Abnehmer zurückhaltender. Die von den amerikanischen Erzeugern erzielten Durchschnittspreise betragen pro Pfund 15 1/2 Cents für Lake superior, 14 1/2 für Arizona und 14 für die übrigen Sorten, bezw. circa 34,31 3/4 und 30,7 Cents pro Kilogramm. Montana allein beteiligte sich an dieser Erzeugung mit 48 531 t.

Blei. Die Produktion betrug 156 400 t gegen 145 460 im Vorjahre. Deren Zunahme stammt größtenteils aus der vermehrten Zufuhr mexikanischer bleischer Silbererze, welche im Jahre 1887 13 606 t betrug, 1888 aber auf 24,491 t stieg. Deren Wert nach mittleren Newyorker Platzpreisen betrug 15 924 951 Doll.

Zink. Die Vergrößerung bestehender, sowie die Errichtung neuer Werke verursachte ein Steigen der Zinkerzeugung von 45 662 t im Jahre 1887 auf 50 706 t im Jahre 1888. An dieser Vermehrung sind ebenmäßig die im Westen, Osten und Süden des Staatsgebietes gelegenen Werke beteiligt. Der Wert der Produktion betrug 5 500 855 Doll., um 718 555 Doll. mehr als im Vorjahre.

Quecksilber. Kalifornien lieferte 33 250 Flaschen im Gewichte von 1 160 700 kg, eine Abnahme gegen 1887 um 510 Flaschen, ungeachtet eines sehr günstigen Preises von 42,50 Doll. pro Flasche, im Gesamtwerte von 1 413 125 Doll. Neue bedeutendere Vorkommen wurden in diesem Jahre nicht erschlossen und somit ist auch kaum anzunehmen, daß die Erzeugung eine Zunahme erfahren werde. Die Gypsy Mine in San Benito County brachte es auf eine Monatsproduktion von bloß 30 Flaschen, während die wieder eröffnete Altoona Mine in Trinity County, von welcher es bekannt ist, daß sie noch einen namhaften Vorrat an hochhältigen Erzen besitzt, wegen Besitzfreitigkeiten ihren Betrieb wieder einstellen mußte.

Die Produktion an Nickel blieb unverändert und wurden nur neue Aufschlüsse zu Lovelocks in Nevada und Middle in Oregon bekannt. Sie betrug an metallischem Nickel 94 506 kg im Werte von 114 382 Doll., zu 60 Cents pro Pfund oder 1,315 Doll.

pro Kilogramm, mit Einschluß eines kleinen Postens ausgeführter Erze und Speise, war daher etwas geringer als im Vorjahre.

Kobaltoxyd, einschließlich der ausgeführten Erze, wurden erzeugt 6081 kg im Werte von 18 441 Doll.

Chromit, ausschließlich in Kalifornien erzeugt, ging von 2720 t im Jahre 1887 im folgenden um die Hälfte, das ist auf 1360 t zurück, und war loco San Francisco zum Preise von 15 Doll. pro short ton, oder 16,53 Doll. pro metr. Tonne erhältlich. Für das folgende Jahr steht jedoch eine größere Erzeugung in Aussicht.

Mangan. Von der ganzen Produktion an Mangan- und manganhaltigen Eisenerzen im Jahre 1888 pro 217 200 t sind bloß 22 850 t als eigentliche Manganerze anzusprechen, der Rest ist manganhaltiges Eisenerz. Der Gesamtwert derselben betrug 876 215 Doll. und der größere Teil derselben kam aus der Golby-Mine in Michigan.

Aluminium wurde bisher hauptsächlich nur in Legierungen erzeugt und erst im Jahre 1888 die Produktion von metallischem Aluminium ernstlicher in Angriff genommen. An solchem wurden bis Ende Dezember bei 230 kg erzeugt zum Preise von 4,5 Doll. pro Pfund oder 9,86 Doll. pro Kilogramm.

Platin und Iridium fiel nur in ganz geringen Mengen beim Scheideprozeß in den Münzstätten, im ganzen bei 500 Unzen im Werte von 2000 Doll.

Brenn- und Leuchtstoffe.

Die Gesamtproduktion an Kohlen aller Art betrug im Jahre 1888 128 832 000 t mit einem Werte loco Grube von 204 221 290 Doll. und zeigt dieselbe gegen das Vorjahr eine Zunahme um 16 347 200 t.

Davon entfallen auf pennsylvanischen Anthrazit 39 841 200 t mit einer Zunahme von 4 005 620 t, auf alle übrigen Kohlenarten aber, einschließlich der Braunkohlen, 88 997 100 t mit einer Mehrerzeugung von 12 341 600 t.

Der Kohlenverbrauch für den Bedarf der eigenen Werke wechselt zwischen 0 bis 8 pCt. der Erzeugung und ist am größten bei den pennsylvanischen Anthrazitwerken, am geringsten dagegen bei den Bauen auf bituminöse Kohle, wo die Flöze in ihrer Mehrzahl eine horizontale Lagerung haben und für Förderung und Wetterführung die Anwendung von Dampfkraft entbehrt werden kann. Die betreffenden Ziffern schwanken in den einzelnen Staaten zwischen 2 und 6,4 pCt. und sind am geringsten bei den pennsylvanischen Fettkohlenlagern, während sie, wie bereits bemerkt, am größten bei den dortigen Anthrazitbauen sind. Gegenüber 1887 zeigt die Produktion eine erhebliche Zunahme. An Koks wurden 7 735 000 t erzeugt.

Petroleum. Die Gesamterzeugung von 1888 betrug 27 346 018 Barrels oder 43 480 140 hl im beiläufigen Werte von 24 598 559 Doll. Obenan steht wie immer Pennsylvanien mit 16 491 083 Barrels, Ohio brachte es auf 10 010 868, Westvirginien auf 119 448, Kalifornien auf 704 619 und die restlichen 10 000 Barrels entfallen auf die übrigen Staaten.

In Kalifornien ist die Ölindustrie in erfreulichem Aufschwung begriffen und zeigt gegen 1887 eine Produktionszunahme um wenigstens 9 Mill. Gallons oder 408 915 hl. Die „Pacific Oil Company“, welche dort die größten Arbeiten unternommen hat, hat in diesem Jahre 4 neue Bohrlöcher, sämtlich mit gutem Erfolge, abgebohrt und weitere 4 oder 5 in Angriff genommen. Die beiden Raffinerieen der Gesellschaft standen durch das ganze Jahr in lebhaftem Betriebe, namentlich war die größere derselben in Alameda Point vollauf in Anspruch ge-

nommen. In ähnlicher Weise arbeitet die zweite große Gesellschaft, die „Mission Transfer“, welche ebenfalls neue Bohrlöcher erfolgreich eröffnete.

Die Bohrungen auf natürliches Gas zu Stockton in Kalifornien, welches dort sowohl für industrielle, als auch für Beleuchtungszwecke Verwendung findet, wurden in diesem Jahre erfolgreich fortgesetzt. Einer dieser Gasbrunnen lieferte aus einer Tiefe von 335 m durch mehrere Monate gleichmäßig 566 m³ Gas binnen 24 Stunden. Der Wert des natürlichen Gases wird nach der, durch die Verwendung desselben erzielter Kohlenersparung bemessen und beziffert sich derselbe für das ganze Unionsgebiet auf 12 847 000 t Kohle im Werte von 22 662 128 Doll. Davon entfallen auf Pennsylvanien allein 11 378 000 t, der Rest verteilt sich zu nahezu gleichen Teilen auf Ohio und Indiana.

Die in Rede stehende statistische Zusammenstellung ist sehr umfassend und erstreckt sich vielfach auch auf Naturprodukte, welche in der Bergbaustatistik der europäischen Staaten nicht angeführt zu werden pflegen. So sind beispielsweise in dieselbe aufgenommen: rohe Edelsteine, Phosphorit, Marmor, Salz, Bromin, Borax, Schwefel, Schwefelkies, Baryt, Gips, Nopferit, Seifenstein, Asphalt, Feldspat, Feuerstein, Töpferton, Glimmer, Mineralfarben, Graphit, Flußspat, Infusorienerde, Zirkon und auch die verschiedenen Mineralwässer.

Eine detaillirte Zusammenstellung der Mengen und Werte all dieser Produkte würde für unseren Leserkreis kaum genügend Interesse bieten, doch möge uns gestattet sein, einzelne bemerkenswerte Gruppen von solchen herauszugreifen und einige Notizen über einzelne Produktionszweige beizufügen.

So beziffert sich z. B. der Wert der im Unionsgebiete erzeugten Baumaterialien, und zwar für Bausteine auf rund 25,5, Mauer und Dachziegel 48,2, Kalk 24,5 und Cement 4,5, zusammen auf 102,7 Mill. Doll. Der Wert an Schleif-, Schärfungs- und Zerkleinerungsmaterialien, als: Schleif-, Mühl-, Wehsteine und Schmirgel erreicht zusammen nur 541 420 Doll.

Größere, nämlich 1 Mill. Doll. erreichende, bezw. übersteigende Produktionswerte finden sich nur angegeben für: Salz mit 4 377 204 Doll., Kalkstein mit 2 719 000 Doll., Phosphorit aus Südkarolina mit 1 951 673 Doll. und bei den Mineralwässern mit 1 709 302 Doll. Bei allen übrigen Produkten erreicht derselbe einzeln 1 Mill. Doll. nicht.

Edelsteine wurden durch regelmäßigen Betrieb nicht gewonnen. Was an solchen durch zufällige Funde oder den Bergbaubetrieb auf andere Mineralien in rohem Zustande in den Handel kam, bewertet sich auf 64 850 Doll., wozu nach weitere 75 000 Doll. für ausgesuchte schöne Stücke von Goldquarz kommen, welche zu Schmuckstücken verarbeitet wurden.

Schwefel. Die in Utah bestehende Schwefelraffinerie brannte teilweise ab, welcher Umstand neben Besitzstreitigkeiten die Produktion pro 1888 derart nachteilig beeinflusste, daß deren Ausfall durch Zufuhren aus Sizilien und teilweise auch Japan gedeckt werden mußte. Es scheint sonach, daß die Produktion an diesem Material vergleichsweise unbedeutend ist und den regelmäßigen Bedarf kaum deckt. Dafür spricht auch die vergleichsweise geringfügige Gewinnung von Schwefelkiesen, von welchen nur 55 197 t im Werte von 167 658 Doll. loco Grube gewonnen wurden.

Ebenso unbedeutend war die Gewinnung von Nopferit, was in einem Petroleumlande auffallend ist. Es ist eine solche von circa 9126 kg rohen Materials im Werte von 1000 Doll. loco New-York von einem einzigen Vorkommen (Soldiers Summit

Phosphor als phosphorige Säure und einen Teil des Schwefels als Sulphid. Die Entfernung des Schwefels kann bis auf 99 pCt., jene des Phosphors bis auf 85 pCt., selten 90 pCt., getrieben werden.

Durch die Rückföhlung wird der Entföhlung des Eisens eine Grenze gesetzt; es wird daher ein wiederholtes Verfahren ein Material ergeben, welches den besten schwedischen Eisensorten gleichgestellt zu werden verdient. Das Schlußprodukt kann im

sauren Herdprozesse vorteilhaft verwendet werden und kann man hiervon größere Einsätze machen, als Guß- oder Roheisen gestatten. Gepulvert ergibt es ein für den sauren Herd- und Schmelzprozeß, für die Tiegelgußstahlerzeugung und das Cementieren vorzügliches Material; gemischt mit Eisen kann es auch statt Cementstahl für Tiegelgußstahlerzeugung benutzt werden. (Verhbl. des Iron and Steel Institute durch Dsterr. Z. f. B. u. G.-B.)

*** Ein- und Ausfuhr von Steinkohlen, Koks, Briquettes u. im deutschen Zollgebiet.**

Für den Monat Juli 1890 (a) und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juli 1890 (b).

	Eingeführt aus:					
	a.			b.		
	Steinkohlen	Koks	Briquettes	Steinkohlen	Koks	Briquettes
den Freihäfen bezw. Zoll-Ausschlüssen	t	t	t	t	t	t
Belgien	245,1	1 064,4	—	2 978,2	13 591,2	76,5
Dänemark	30 594,4	14 580,6	1 540,4	202 145,8	199 171,5	18 282,0
Frankreich	102,3	—	—	520,7	1,0	—
Großbritannien	1 957,8	137,0	—	27 001,4	1 298,8	0,4
Italien	283 936,5	2 513,8	—	1692 117,4	21 044,9	10,0
den Niederlanden	—	—	—	0,2	—	—
Norwegen	4 057,1	0,1	13,0	22 485,8	147,5	28,4
Osterreich-Ungarn	—	—	—	—	—	—
Rußland	33 546,8	1 458,8	921,3	318 146,7	8 421,6	9 071,1
Schweden	522,8	54,0	—	5 931,3	244,9	—
Schweiz	—	—	—	—	—	—
Spanien	30,8	627	101,6	436,7	499,9	408,8
den Vereinigten Staaten von Amerika	—	—	—	—	—	—
den übrigen Ländern und nicht ermittelt	—	—	—	0,2	0,5	—
	590,2	—	—	590,3	—	—
Summa	355 584,2	19 871,4	2 576,3	2272 355,1	244 421,6	27 877,2
In demselben Zeitraum des Vorjahres	427 507,4	37 323,6	11 896,1	2464 019,7	217 883,8	27 433,1

	Ausgeführt nach:					
	a.			b.		
	Steinkohlen	Koks	Briquettes	Steinkohlen	Koks	Briquettes
den Freihäfen bezw. Zoll-Ausschlüssen	t	t	t	t	t	t
Belgien	44 664,5	1 760,0	540,0	283 395,7	12 932,5	1 934,6
Dänemark	56 377,7	2 297,1	60,0	309 053,5	14 227,3	587,1
Frankreich	982,1	560,5	—	3 811,8	3 432,2	32,3
Großbritannien	81 943,2	40 606,2	50,0	426 604,0	190 981,8	1 839,0
Italien	556,3	3,5	—	2 940,7	15,0	0,1
den Niederlanden	6 467,5	81,0	—	61 160,3	5 490,0	120,0
Norwegen	282 821,1	5 625,8	3 240,9	1606 517,0	38 093,1	29 816,5
Osterreich-Ungarn	145,1	790,0	—	744,9	4 177,0	0,2
Rußland	234 157,5	25 549,4	240,3	1865 485,0	166 120,2	813,1
Schweden	11 255,1	7 510,6	0,2	94 740,0	53 434,3	4,1
Schweiz	2 171,9	1 194,1	—	8 571,3	6 484,4	0,5
Spanien	56 337,6	3 740,7	1 220,5	377 249,5	20 983,8	11 469,5
den Vereinigten Staaten von Amerika	280,5	—	—	280,5	—	—
den übrigen Ländern und nicht ermittelt	1,6	—	—	31,6	—	—
	—	1 250,3	200,0	80,0	3 610,3	300,0
Summa	778 161,7	91 708,2	5 552,3	5042 321,8	520 051,9	46 917,9
In demselben Zeitraum des Vorjahres	735 827,5	65 505,8	6 638,1	4872 112,4	468 048,8	49 542,3

	Eingeführt:		Ausgeführt:	
	a. Tonnen	b. Tonnen	a. Tonnen	b. Tonnen
Roheisen aller Art	46 715,0	260 687,4	8 596,5	71 414,1
Schmiebares Eisen in Stäben	2 925,5	18 377,7	11 251,1	65 205,9
Eisenbahnschienen	113,6	781,7	7 448,2	63 614,3
Eisendraht	360,6	3 267,6	9 591,9	65 135,6
Eisenbahnachsen, Eisenbahnräder u.	349,3	2 500,1	2 337,4	17 113,3
Röhren aus schmiedbarem Eisen	77,9	569,5	1 605,5	11 761,2
Große Eisenwaren, andere	1 015,6	6 724,5	7 021,7	44 639,5
Feine Eisenwaren mit Ausnahme von Nähadeln, Schreibfedern, Uhrsournituren u.	120,9	833,6	1 246,2	6 842,3
Braunkohlen	571 175,1	3 828 191,0	2 278,0	9 505,6

Der ausländische Eisenmarkt im September 1890.
Essen, 7. Okt.

Die Haltung der ausländischen Märkte zeigt im ganzen und großen genommen dem August gegenüber, namentlich für das Ende des verfloffenen Monats, eine Besserung und wo dieselbe nicht zu Tage tritt, konnte zum wenigsten kein Rückgang bemerkt werden.

Der englische Eisenmarkt zeigte im September eine stetige Besserung und auch die Preise verrieten eine steigende Tendenz. Infolgedessen scheinen auch die Abnehmer im Inlande sowie im Auslande eingesehen zu haben, daß die Zeit gekommen sei, ihren Winterbedarf zu den jetzigen Preisen zu decken. Die Ausfuhr war im September eine ziemlich rege. Die Verschiffungen betragen 75 823 t gegen 69 904 t im September vorigen Jahres. Selbstverständlich hatten, wie aus dem Nachstehenden ersichtlich, die Vorgänge in Schottland auf den englischen Markt einen günstigen Einfluß, da nach dem Niederblasen der Hochofen die Ausfuhr dorthin sich erheblich steigern wird. Die Lagervorräte haben im August um rund 1500 t abgenommen. Die Besserung des Roheisengeschäftes machte sich auch für Fertigeisen fühlbar und die Preise gingen, wie ein Blick auf die untenstehende Tabelle zeigt, ziemlich stetig in die Höhe. Wenn Roheisen in demselben Maße sich weiter erhöht, so wird auch eine noch stärkere Aufbesserung der Fertigfabrikate die Folge sein. Daß

	31. August	8. September	15. September	21. September	28. September	3. Oktober
Clevelandeisen Nr 3 G.M.B.	47 s. 3 d.	46 s.	46 s. 3 d.	47 s. 3 d.	49 s. 6 d.	49 s. 6 d. bis 49 s. 9 d.
Bessemer-eisen gem. Loese	58 s.	58 s. 6 d. bis 59 s.	—	58 s. 6 d. bis 60 s.	59 s. 9 d.	61 s. 6 d.
Stabeisen	5 L. 17 s. 6 d.	5 L. 17 s. 6 d.	6 L.	6 L.	6 L.	6 L. 3 s. 6 d.
Stahlschienen	5 L.	5 L.	5 L.	5 L.	5 L. 2 s. 6 d.	5 L. 2 s. 6 d.
Walzdraht Nr. 5 Stanbard.	8 L. 10 s.	8 L. 10 s.	8 L. 12 s. 6 d.	8 L. 12 s. 6 d. bis 8 L. 15 s.	8 L. 10 s.	8 L. 10 s.

Der schottische Eisenmarkt zeigte gleich mit dem Beginn des vorigen Monats eine verhältnismäßig feste Haltung, doch wurde dem Markte in der letzten Hälfte durch die Arbeiterunruhen ein erheblicher Stoß versetzt. So wie bei uns die Gärungsseime bei Arbeiterunruhen meist durch fremde Elemente hineingetragen werden, so haben auch in Schottland Mitglieder der englischen Arbeitervereinigung den Zündstoff geliefert. Es handelte sich diesmal nicht, wie man anfangs glaubte, um den achtstündigen Arbeitstag, sondern die Hochofenarbeiter stellten die von einem gewissen Gesichtspunkte nicht unberechtigte Forderung, an Sonntagen höher bezahlt zu werden. Dagegen wiesen die Hochofenbesitzer ziffermäßig nach, daß sie die jetzigen Arbeitslöhne bei der augenblicklichen Konjunktur und angesichts der bedeutenden Lagervorräte unmöglich erhöhen könnten, namentlich da die früher erhöhten Arbeitslöhne (der Lohn per Schicht beträgt bis zu 8 s.) schon kaum einen Nutzen zulassen. Den Wettbewerb auf dem Weltmarkte würde eine abermalige Erhöhung der Sonntagschicht um 50 pCt. vollständig unmöglich machen. Den bestmöglichen Beweis liefert die Thatsache, daß England, trotz der Fracht, noch große Massen Clevelandroheisen jährlich auf den schottischen Markt werfen kann, also nicht einmal in ihrem eigenen Lande der ausländische Wettbewerb ferngehalten werden kann. Außerdem waren die schottischen Hochofenbesitzer darüber verstimmt, daß die Unzufriedenheit nicht aus ihren eigenen Arbeiterkreisen hervorgegangen, sondern aus dem Konkurrenzdistrikte hereingetragen war, der auf alle Fälle, mochte es zum Ausstand kommen oder mochten, insolge der unmöglich zu erfüllenden Forderungen, die Hochofen niedergeblassen werden, den Nutzen davon hatte. Die Arbeiter blieben, wie dies gewöhnlich in solchen erregten Zeiten der Fall ist, allen Vorstellungen gegenüber taub und beschloffen mit dem 4. Oktober einen allgemeinen Ausstand. Die Hochofenbesitzer bewiesen jedoch, daß ihnen diesmal die Sache ernst war, resp. daß sie auf die Forderung der Arbeiter unmöglich eingehen konnten und sinnen an, einen Hochofen nach dem anderen niederzublasen und jetzt wird bereits der größte Teil außer Betrieb sein. Für jeden, die Sache leidenschaftslos Beurteilenden, ist es klar, daß die Arbeiter, fremden Einflüsterungen Gehör gebend, hier wieder einmal recht tief in ihr eigenes Fleisch schneiden, da der Ausgang der Differenzen keinem Zweifel unterliegt, denn jetzt schon

man bereits etwas mehr Vertrauen in die Zukunft hat, zeigt der Umstand, daß die Schiffswerke gegen Ende des Monats ziemlich stark mit ihrem Bedarf hervortraten, jedenfalls in der Erwartung, daß sie bei längerem Zögern noch höhere Preise zu zahlen haben würden. Die Ausfuhr nach den Nord- und Ostseehäfen hat wenigstens in der letzten Hälfte des Monats zugenommen. Feinbleche erzielten ebenfalls höhere Preise. In Hartgußwaren war zu Anfang des Monats noch ziemlich geringe Kauflust; dieselbe steigerte sich jedoch allmählich, auch die Preise wurden besser und die letzten Berichte lauten wieder ziemlich vertrauenswürdig. Auf dem Weißblechmarkte traten die Käufer gegen Ende des Monats gleichfalls aus ihrer bisherigen Zurückhaltung heraus, worauf die Preise sich merklich versteiften. Auch der Stahlmarkt hat sich nach längerer Stille wieder belebt. Stahlschienen sowohl als Schiffsbauholz wurden lebhafter begehrt. Halbfertigfabrikate verhielten sich ungleich in Preis und Nachfrage. Anhaltend flau war Stahlwalzdraht, welcher nur vorübergehend einen kurzen, aber erfolglosen Anlauf zur Besserung nahm. Die Werke waren in letzter Zeit, ebenso wie auch die Maschinenfabriken, in lebhafterer Thätigkeit. Zur besseren Vergleichung der Preisbewegung im vorigen Monate geben wir für einige Erzeugnisse eine Übersicht über die Preise der letzten Wochen, nach den der „Rheinisch-Westfälischen Zeitung“ zugehenden Spezialberichten zusammengestellt.

haben die Hochofenbesitzer beschlossen, nur zu ermäßigten Arbeitslöhnen den Betrieb wieder aufzunehmen.

Auf dem belgischen Eisenmarkte zeigte sich im September, um die zweite Hälfte des Monats, eine Festigung des Marktes. Zu den ziemlich stark gesunkenen Preisen, wie dieselben zu Anfang des Monats geltend waren, ist für Roheisen nicht mehr anzukommen und auch in Fertigfabrikaten macht sich eine steigende Tendenz bemerkbar. Die Werke suchen den Preis für Handelseisen auf 140 Frs. zu halten, selbst 142,50 Frs. wird durchzusetzen versucht. Wenn die unten angegebenen Preise für Fertigeisen gegen Ende August trotzdem etwas niedriger sind, so rührt dies daher, daß gleich zu Anfang des Monats ein starker Herabgang der Preise sich zeigte. Von den 46 bestehenden Hochofen waren 30 im Betrieb, davon 20 auf Puddelroheisen, 2 auf Gießereiroheisen, 8 auf Stabeisen. Die Gesamtzeugung belief sich im September auf 70 390 t gegen 70 650 t im September 1889. Der Stand der gegenwärtigen Preise läßt sich am besten aus einem Vergleich der am Ende eines jeden Monats geltenden Notierungen beurteilen. Man notierte:

	1. September	1. Oktober
	Frks.	Frks.
Luzemburger Gießereieisen (Nr. 5)	56,00	58,00
Charleroi	60,00	—
Qualitätspuddelroheisen	55,00	63,00
Luzemburger Puddelroheisen	50,00	52,00
Stabeisen Nr. 1 frei Bahnstation	145,00—150,00	140,00
" " " 1 " Antwerpen	145,00—150,00	140,00
Träger frei Versandstation	145,00	137,50—140,00
" " " Antwerpen	145,00—150,00	137,50—140,00
Schiffwindeisen	157,00	145,00
Bleche Nr. 2 für In- u. Ausland	165,00	165,00
Feinbleche 3 für In- u. Ausland	185,00	185,00
" " " " 4 " " " "	255,00	255,00
Stahlbleche 4 " " " "	205,00	205,00
Stahlschienen frei Schiff Antwerpen	125,00—130,00	125,00

Der französische Eisenmarkt hat im September sich im ganzen und großen auf seinem bisherigen Standpunkte gehalten, wenngleich gegen Ende des Monats eine Abnahme der Nachfrage bemerkbar war. Hemmend auf die Entwicklung des Marktes wirkten

die Arbeiterausstände in den beiden Kohlendistrikten Carvin und Saint Etienne, die eine größere Ausdehnung anzunehmen scheinen. Glücklicherweise sind dieselben nicht aus einem Einvernehmen mit dem internationalen Comité hervorgegangen, so daß man hofft, dieselben würden keine allzugroße Dimensionen annehmen. In Stabeisen minderten sich die Aufträge gegen Ende des Monats, während die Nachfrage zu Anfang noch eine ziemlich befriedigende war, doch hielten sich die Notierungen für Stabeisen ziemlich fest auf 160 Frs. für die erste Klasse und 170 Frs. für gemischte Loose. Bei den Eisengießereien zeigte sich allmählich der Bedarf für Winterartikel und es liefen zahlreichere Bestellungen ein. Auch die Konstruktionswerkstätten waren besser beschäftigt. Matt war das Geschäft in gezogenen Drähten und Drahtstiften. Die Ausfuhr in diesen Artikeln hat stetig abgenommen, namentlich waren Drahtstifte vernachlässigt.

Die Tendenz des amerikanischen Marktes war im ganzen und großen während des abgelaufenen Monats eine feste, obgleich der Markt in einzelnen Wochen etwas stiller war. Die Preise zeigten für die meisten Erzeugnisse einige Schwankungen, konnten sich jedoch im allgemeinen noch ziemlich gut behaupten. So hielt sich Spiegeleisen ziemlich fest auf seinen Sägen, dagegen war Walzdraht unregelmäßig und immer mehr vernachlässigt; die Preise gingen infolge dessen um 3 Dollar zurück. Die folgende Tabelle giebt eine Übersicht über den Stand der Preise vom Anfang und Ende des vorigen Monats.

	1. September Doll.	30. September Doll.
Amerikanisches Anthrazitroheisen	17,50—18,50	17—18
Spiegeleisen engl. 20 Prozent manganhaltig per t ex Schiff	30,50—31	30,50—31
Alte Schienen	25—25,50	26—26,50
Abfallstücken	21—22	21—21,50
Stahlschienen	30—31	30—31
Stahlwalzdraht	45—46	42—43

** Niederrheinisch-westfälischer Kohlenmarkt im Monat September 1890.

Der Berichtsmonat hat in bezug auf das Kohlegeschäft eine wesentlich veränderte Lage herbeigeführt. Namentlich hat sich auch der Koks- und Koksmarkt merklich befestigt. Während die ersten Wochen des Monats noch eine sehr schwankende Tendenz zeigten, hat die zweite Hälfte desselben für jede Kohlenforte mindestens Sicherheit in der Preislage, für verschiedene aber auch Preisaufbesserungen gebracht. Der Versand hat selten die Tagesziffer von 10 000 Doppelwagen unterschritten, ist vielmehr meistens höher gewesen. Die Nachfrage war eine außerordentlich lebhafte und kennzeichnete sich namentlich dadurch, daß überall voll gearbeitet werden mußte, um sie zu decken, während im Vormonat noch Feierschichten verfahren wurden. Der in unserem Marktberichte für August erwähnte lebhafte Absatz nach Belgien hat sich nicht allein erhalten, sondern eher noch vermehrt, und auch nach Holland, wohin das Geschäft lange Zeit hindurch geradezu kläglich lag, hat sich der Absatz neuerdings gehoben. Alles in allem, genährt der rheinisch-westfälische Kohlenmarkt heute wieder einen beruhigenderen Ausblick in die Zukunft als seit Wochen, und dazu haben die seitens größerer Zechengruppen geschlossenen Verkaufsvereinigungen ganz erheblich beigetragen. Nicht allein ist es die vorgeschrittene Jahreszeit, welche die Verbraucher aus ihrer zurückhaltenden Stellung herausgedrängt hat, sondern auch die Besorgnis, daß von den vorgedachten Vereinigungen die Preise höher gestellt werden würden, hat die Verbraucher bewogen, mit ihrem Bedarf an den Markt zu kommen. Bei Beginn dieser geschäftlichen Bewegung suchte man Abschlüsse nur bis zum Jahresende zu tätigen, bald aber zogen die Zechen vor, die ersten Monate des kommenden Jahres in die Geschäfte einzubegreifen, oder sie waren auch für das laufende ausverkauft. Man bequemte sich, für das erste, für das zweite Vierteljahr 1891 mit abzuschließen, und die Fälle sind nicht selten, wo Verträge für

das ganze Jahr 1891 heute schon perfekt geworden sind. Da nun aber der Bedarf während der folgenden Monate eher steigt als fällt, die Nachfrage sich daher noch erhöhen wird, so wird sich auch vermehrte Gelegenheit bieten, den Absatz weit in das nächste Jahr hinein zu sichern. Geschieht dies zu den heutigen befestigten Preisen, denen hier und da auch noch eine Aufbesserung zugestanden werden darf, so wird sich die Kohlen-Industrie auch für das nächste Jahr einer angemessenen Rentabilität erfreuen.

L i t t e r a t u r.

The Chemistry of Iron and Steel Making and of their practical uses by W. Mattieu Williams. London 1890. Chatto & Windus, 214 Piccadilly. 26 Bogen 8°. Preis 9 Sh.

Dieses Buch ist eine populäre Darstellung der Metallurgie des Eisens und Stahls und vorzugsweise auf die Arbeiterkreise der englischen Stahl- und Eisenindustrie berechnet. Es ist hervorgegangen aus Vorträgen über diese Metallurgie, welche der Verfasser vor Jahren in Sheffield vor Arbeitern hielt, als er noch Chemiker auf den Atlas Works von John Brown & Co. daselbst war und durch seine Beschäftigung in tägliche Berührung mit intelligenten Stahlarbeitern kam, denen daran gelegen war, etwas über die Theorie ihrer täglichen Arbeit zu wissen. Daher behandelt das Buch vorzugsweise den Stahl, seine chemischen und physikalischen Eigenschaften, und Gewinnung als Cement-, Ziegel- und Bessemerstahl, in 13 Kapiteln, während in nur 8 Kapiteln die Geschichte der Eisengewinnung, besonders interessant die des Hoheisens, mit mineralischem Brennstoff durch Dub Dubel, die Erze des Eisens, ihre Reduktion, der Hochofen- und der Puddel-Prozess, behandelt werden. Der Verfasser ist als Mitarbeiter des Fachblattes „Iron“ und des populär-naturwissenschaftlichen Blattes „Nature“, sowie durch seine Vorträge über Eisen und Stahl in der „Society of Arts“ und der „Chemical Society“ vorteilhaft bekannt geworden. Jedenfalls war es ein recht dankenswertes Unternehmen, in unserer Zeit, in welcher der „Stahl“ das immer mehr unumschränkt herrschende Metall zu werden im Begriffe ist, den englischen Laien und Stahlarbeitern einen Begriff von seiner Chemie beizubringen und die angeblichen Mysterien zu enthüllen, die bei seiner Fabrication noch bis vor nicht langer Zeit eine so große Rolle gespielt haben. Auch in vielen deutschen metallurgischen Kreisen wird das anspruchslose Buch mit Wohlwollen aufgenommen und mit Interesse gelesen werden, da es manche unerwartete Winke und Aufschlüsse darbietet und in einem frischen, leicht verständlichen Stil verfaßt ist. Druck und Ausstattung des Buches sind tadellos. G.

A m t l i c h e s.

Se. Maj. der König haben Allergnädigst geruht, dem Ober-Berg- und Hütten-Direktor, Geh. Bergrat Leuschner zu Gisleben den königlichen Kronen-Orden zweiter Klasse zu verleihen.

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

Nr. 4. Grubensicherheitslampe mit einsteckbarer von außen zu betätigender Zündvorrichtung. Carl Wolf, in Firma Friemann & Wolf, in Zwickau in Sachsen. — Nr. 5 Verfahren zum Abdichten der Cüvelage in der wasserführenden Schachthöhle unter Wasser. H. Großmann in Dortmund, Münsterstr. 172. — Nr. 20. Bremshahn mit besonderer Leitung zur Lokomotivbremse. Michael Schleifer in Berlin W., Bülowstr. 29. — Aschasten für Lokomotivkessel. E. Schubert, Eisenbahnbau- und Betriebs-Inspektor, in Sorau. — Nr. 40. Verfahren zur Herstellung einer Kohlenelektrode aus einzelnen Kohlenplatten. Société Electro-Metallurgique Française, Direktor A. Masse, in Paris, 43 Rue St. Georges; Vertreter: G. Brandt in Berlin SW., Kochstr. 4.

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. 20. Nr. 54279. Selbsttätige Kuppelung für Eisenbahnmotoren. A. Cersj in Erfurt, Burgstr. 12. Vom 6. Mai 1890 ab. — Nr. 54310. Kuppelung für Eisenbahnmotoren. A. S. Kenshaw und H. S. Burden in Iron, Newyork, W. St. A.; Vertreter: Rud. Schmidt in Dresden, Schloßstr. 211. Vom 2. Juli 1890 ab.

Verlag von G. D. Baedeker in Essen
und zu beziehen durch jede Buchhandlung:
Die Bergbau- und Hüttenkunde,
eine gedrängte Darstellung

der
geschichtlichen und kunstmässigen Entwicklung
des

Bergbaues und Hüttenwesens,
von

Dr. Adolf Gurli,
Bergingenieur in Bonn.

Mit 109 in den Text eingedruckten Holzschnitten.
Dritte, durchgesehene Auflage.

gr. 80, 1893, 2 A. broschirt, 3 A. fein gebunden in Leinwand mit Titel.
Inhalt: I. Zur Geschichte des Bergbaues.
II. Der Bergbau. 1. Vorkommen der nutzbaren Mineralien. 2. Auf-
suchung der Lagerstätten. 3. Gewinnungsarbeiten. 4. Gruben und Gruben-
ausbau. 5. Abbau-Methoden. 6. Förderung. 7. Fahrung. 8. Wetterführung.
9. Wasserhaltung. 10. Markscheiden. 11. Aufbereitung.
III. Das Hüttenwesen. 1. Brennmaterialien. 2. Gebläse. 3. Eisen.
A. Roheisen. B. Schmiedeeisen. C. Stahl. 4. Kupfer. 5. Blei. 6. Silber.
7. Gold. 8. Kobalt und Nickel. 9. Zinn. 10. Wismut. 11. Antimon.
12. Arsen. 13. Zink und Cadmium. 14. Quecksilber. 15. Platin.

Gruben-Ventilatoren.

Deutsche Reichs-Patente Friedr. Pelzer.



Gruben-Ventilatoren mit
allein richtigem weil verstell-
barem Diffusor, daher allen
anderen Systemen hinsicht-
lich des Nutzeffectes weit
überlegen, demgemäss ger-
ingster Dampfverbrauch u.
kleinste Maschinen- und
event. Kessel-Anlage; für
die höchsten beim Bergbau
zulässigen Depressionen
sicher u. dauerhaft construiert.

Friedrich Pelzer

Civil-Ingenieur und Ventilatoren-Fabrikant
Dortmund.

Soeben erschien im Verlag von G. D. Baedeker in Essen und
ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Bergwerks- u. Hütten-Karte

des

Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks (Dortmund).

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

Nebst einem alphabetischen Verzeichniss sämtlicher im Westfälischen
Ober-Bergamts-Bezirk im Jahre 1889 im Betrieb stehenden Steinkohlen- und
Eisenstein-Gruben, sowie Cokerien mit Angabe der Bergreviere, Post- und
Eisenbahnstationen, Kohlensorten, Förderschächte, Förderung und Production
im Jahre 1889.

Dreizehnte, bereicherte und verbesserte Auflage mit 3 Neben-
karten (Essen, Dortmund, Ruhrort und Duisburg-Hochfeld), einem Seiger-
und Querprofil.

Diese Karte kann in folgenden 4 Ausgaben geliefert werden: Preis M. 3,50

- Unaufgezoogen** incl. Verzeichniss " " 5,50
- Aufgezoogen auf Pappeckel, lackirt** und mit Oesen zum Auf-
hangen " " 6,-
- auf weissen Shirting, mit rother Seidenband-Ein-
fassung, gebrochen in Taschenformat, mit Futteral** " " 6,-
- auf weissen Shirting, mit rother Seidenband-Ein-
fassung, lackirt, mit schwarz polirten Rollstäben** " " 5,70
- und Ringen** " " 5,70

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 M.

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 zuteil geworden ist,
die der Verfasser in seinen früheren Veröffentlichungen über „Eisen-
gieesserei“ und „Maschinenwesen“ ertheilt hat, bürgt dafür, dass auch
die Anleitung zur „Calculation der Eisenconstruktionen“ nutzbringende Ver-
wendung finden wird.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

vormals

Dürr & Cie. in Ratingen.

Deutsches Reichspatent.

Patentirt in allen grösseren Staaten Europas.

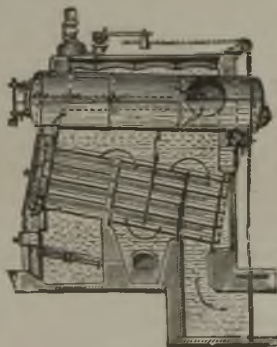
Specialität:

Röhrenkessel

bewährtester patentirter Construction mit vollständig
getrennter Wasser- und Dampfcirculation, ganz in
Schmiedeeisen, ohne Dichtungsmaterial.

Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospeete gratis.

Grösster Erfolg in allen Industriezweigen.



Unsere Aufträge betragen	1887	1888	1889	
	8828	14 164	18 541	□ m
wovon Nachbestellungen	1904	6482	6782	□ m.

Speisewasser-Vorwärmer

in allen Grössen bei garantirt grösstem Nutzeffect.

Seilfahrts-Concessions-Gesuche

fertigt

Ingenieur **Vogel** in **Bochum.**

Für die Leitung eines

Stein- u. Kalisalzbergwerks

wird ein erfahrener akademisch gebildeter

Bergmann gesucht.

Offerten sub J. O. 8468 besorgt Rudolf
Mosse, Berlin SW.

Ein junger

Techniker

mit 4 Jahren Praxis, der die Werkmeister-
Schule in Mittweida besucht hat, sucht
baldigst Stellung.

Gell. Angebote unter C. K. a. d. Buch-
handl. von B. Hartmann, Elberfeld.

Tüchtiger Kaufmann,

welcher eine Reihe von Jahren im Berg-
und Hüttenfache gearbeitet hat und
an selbständiges Arbeiten gewöhnt ist,
wünscht sich zu verändern.

Gell. Anerbieten unter O. N. 136 an
die Expedition dieses Blattes erbeten.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.