№ 72. XXV. Jahrgang.

Glückauf.

1889. 7. September.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung
für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr Natorp in Essen. Verlag von G. D Bädeker 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.-Zeile oder der Raum 25 ₰.

Inhalt: Die Knappschaftsvereine des preußischen Staates im Jahre 1887. (Fortsetzung.) — Über die Steinkohlen-Produktion Preußens in den Jahren 1825—1828. — Die Erzeugung von basischem Herdflußeisen. — Der ausländische Eisenmarkt im August 1889. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt — Korrespondenzen. — Statistik des Kohlenbergbaues im Oberbergamtsbezirk Breslau für das 2. Vierteljahr 1889. — Westfälische Steinkohlen in Hamburg, Altona, Harburg u. s. w. — Wagengestellung der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn in der Zeit vom 16.—31. August 1889. — Amtliches. — Anzeigen.

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

Die Knappschaftsvereine des preußischen Staates im Jahre 1887.

(Nach der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate. 1889. 3. Lieferung.)

(Fortsetzung.)

Unterstützungen waren von den Knappschaftsvereinen zu zahlen am Anfange des Jahres 1887 an 27 983 Invaliden, 30 124 Witwen und 52 202 Waisen, zusammen 110 309 Personen; dagegen am Schlusse des Jahres an 30 162 Invaliden, 31 163 Witwen und 54 127 Waisen, zusammen 115 452 Personen. — Schulgeld wurde seitens der Knappschaftsvereine am Jahresschlusse für 53 730 Kinder gezahlt.

Am Schlusse der letzten 5 Jahre*) betrug die Anzahl der Unterstützten:

	1883	1884	1885	1886	1887
Invaliden .	22 414	23 603	25 779	27 924	30 162
Witwen . .	26 397	27 573	29 140	30 049	31 163
Waisen . .	44 759	46 389	50 455	52 178	54 127
Zusammen .	93 570	97 565	105 374	110 151	115 452

Es stieg demnach die Zahl der am Jahresschlusse vorhandenen Unterstützten:

von 1883 zu 1884:	bei den Invaliden	um	5,30	pCt.,	bei den Witwen	um	4,46	pCt.,	bei den Waisen	um	3,64	pCt.
„ 1884 „ 1885:	„ „ „	„	9,22	„	„ „ „	„	5,68	„	„ „ „	„	8,76	„
„ 1885 „ 1886:	„ „ „	„	8,32	„	„ „ „	„	3,12	„	„ „ „	„	3,41	„
„ 1886 „ 1887:	„ „ „	„	8,01	„	„ „ „	„	3,71	„	„ „ „	„	3,73	„

Auf 1000 aktive ständige Mitglieder waren zu unterstützen am Schlusse des Jahres:

	1887		1886		1885	
Ganzinvaliden	153,28	158,39	148,13	152,90	138,26	143,04
Halbinvaliden	5,11		4,77		4,78	
Witwen		163,65		164,54		161,69
Vaterlose Waisen	266,03	284,24	267,60	285,71	261,93	279,96
Vater- und mutterlose Waisen . . .	18,21		18,11		18,03	
Überhaupt Unterstützte . . .		606,28		603,15		584,69

Im Laufe des Jahres wurden krank: 175 192 beitragende Mitglieder, gegen 181 918 im Jahre 1886, das sind auf je 1000 der im Jahresdurchschnitte vorhandenen Mitglieder 529 Erkrankte. In den letzten 10 Jahren erkrankten von 1000 Knappschaftsmitgliedern:

1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878
529	557	529	539	548	567	580	570	597	690

Zu obigen 175 192 Erkrankten sind noch 7472 kranke Mitglieder hinzuzurechnen, welche als solche aus dem Jahre 1886 in das Jahr 1887 übergingen; die Gesamt-Krankenzahl beträgt daher 182 664, gegen 189 337 im Jahre 1886, das sind 6673 Kranke oder 3,52 pCt. weniger.

Von der Gesamtzahl erhielten Krankenlohn 135 712 oder 74,3 pCt. auf 2 178 192 Tage, d. i. auf einen Kranken 16,1 Tage, gegen 16,8 in 1886 und 17,1 in 1885.

*) Für 1883 bis 1886 ausschließlich, dagegen für 1887 einschließlich der Unterstützten des Wernigeroder Knappschaftsvereins.

Das Vermögen der Knappschaftsvereine belief sich am Schlusse des Jahres 1887 auf 29 324 445,01 ℳ., gegen 26 888 676,75 ℳ. am Jahresanfange; dasselbe ist mithin um 2 435 768,26 ℳ. oder 9,06 pCt. gewachsen. Die Aktiva betrugen 29 376 220,40 ℳ., die Passiva 51 775,39 ℳ., am Jahresanfange hatten dieselben 26 929 350,61 ℳ. beziehungsweise 40 673,86 ℳ. betragen.

In den Vorjahren war eine Vermehrung des Vermögens eingetreten, wie folgt:

1886	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877	1876
3,23 pCt.	4,23 pCt.	5,58 pCt.	5,16 pCt.	4,29 pCt.	2,86 pCt.	1,22 pCt.	0,04 pCt.	0,5 pCt.	4,93 pCt.

Nur das Jahr 1885 hatte eine Vermögens-Verminderung (0,03 pCt.) ergeben.

Die etatsmäßigen Einnahmen beliefen sich auf 21 096 396,53 ℳ. oder 2 368 525,98 ℳ., d. i. 12,65 pCt. höher als im Jahre 1886, in welchem sie gegen das Vorjahr um 1 614 171,47 ℳ. oder 9,43 pCt. gestiegen waren.

Die Einnahme bestand in:

Laufenden Beiträgen der Arbeiter mit	10 367 439 ℳ.	23 ₰	=	49,14 pCt.
„ „ „ Werkseigentümer mit	9 258 235 „	88 „	=	43,89 „
Eintrittsgeldern, Beitragsnachzahlungen, Strafgeldern u. s. w. mit	230 935 „	42 „	=	1,10 „
Kapitalzinsen mit	885 876 „	11 „	=	4,20 „
Nutzungen des Immobiliar-Vermögens mit	51 605 „	11 „	=	0,24 „
Sonstigen Einnahmen mit	302 304 „	78 „	=	1,43 „
Zusammen	21 096 396 ℳ.	53 ₰	=	100,00 pCt.

Nachstehende Tabelle IV. zeigt die etatsmäßigen Einnahmen sowohl in ihrer Gesamtheit, als auch in den hauptsächlichsten Einzelbeträgen mit deren prozentualer Beteiligung für den Zeitraum der letzten 10 Jahre.

IV.

Jahr	Summe der etatsmäßigen Einnahme		Laufende Beiträge der Arbeiter			Laufende Beiträge der Werkseigentümer			Kapitalzinsen			Sonstige Einnahmen, einschließlich Eintrittsgelder, Geldstrafen u. s. w.		
	ℳ.	₰	ℳ.	₰	pCt.	ℳ.	₰	pCt.	ℳ.	₰	pCt.	ℳ.	₰	pCt.
1878	12 112 167	45	5 834 455	68	48,17	5 258 796	75	43,42	733 845	90	6,06	285 069	3	2,35
1879	12 660 596	45	6 108 535	53	48,24	5 471 757	25	43,22	733 893	50	5,80	346 410	17	2,74
1880	13 108 011	5	6 356 760	6	48,50	5 698 619	65	43,47	729 846	73	5,57	322 784	61	2,46
1881	14 048 487	91	6 717 620	63	47,81	6 164 025	20	43,88	747 063	69	5,32	419 778	39	2,99
1882	14 750 926	18	7 095 369	92	48,10	6 528 219	89	44,26	782 769	8	5,31	344 567	29	2,33
1883	15 576 676	29	7 492 133	50	48,10	6 892 446	82	44,25	829 094	44	5,32	363 001	53	2,33
1884	16 138 727	87	7 716 224	36	47,81	7 127 320	—	44,16	879 642	5	5,45	415 541	46	2,58
1885	17 113 699	8	8 100 819	48	47,33	7 527 479	61	43,98	892 559	10	5,22	592 840	89	3,47
1886	18 727 870	55	9 042 170	3	48,28	8 173 265	52	43,65	910 644	82	4,86	601 790	18	3,21
1887	21 096 396	53	10 367 439	23	49,14	9 258 235	88	43,89	885 876	11	4,20	584 845	31	2,77

(Schluß folgt.)

Über die Steinkohlen-Produktion Preußens in den Jahren 1825—1828

teilt Herr Dr. Ferenczy an der Hand eines im Staatsarchiv zu Berlin aufbewahrten Ministerialberichtes, gefertigt von dem Geh. Ober-Finanzrat C. W. Ferber, einige interessante Notizen mit. Es wurden nach diesem Bericht an Steinkohlen

	eingeführt	ausgeführt
im Jahre 1825	641 723 Ctr.	506 033 Ctr.
„ „ 1826	628 716 „	1 003 322 „
„ „ 1827	695 572 „	2 058 345 „
„ „ 1828	801 126 „	1 689 935 „

Im Jahre 1825, in welchem der preußische Staat doch selbst 26 591 145 Ctr. Steinkohlen aus seinen Gruben förderte, war sonach noch ein Mehr-Eingang von 135 960 Ctr. nötig, 1827 aber schon ein Mehr-Ausgang von 1 362 773 Ctr., in 1828 von 588 509 Ctr. vorhanden.

Der Haupteingang fand 1828 mit 305 120 Ctr. in Stettin statt, wo die Einfuhr der englischen Steinkohlen als Ballast, besonders auch für den großen Bedarf der Stadt Berlin und die englische Gasbeleuchtungs-Kompagnie, benutzt wurde. Die Ausfuhr der Steinkohlen erfolgte aber besonders vom Niederrhein, von wo allein 1827 2 014 091 Ctr., 1828 nur 1 633 654 Ctr. ausgeführt wurden.

Vier französische Departements würden — heißt es weiter a. a. O. — ihre Arbeiten aufgeben müssen, wenn in Preußen das französische Prohibitivsystem in Kraft träte und Preußen genau die nämlichen Grundsätze gegen die französischen Feuerarbeiter in Anwendung brächte, die Frankreich gegen die westfälischen Spinner und Eisenarbeiter verfolgt. Auch würden die vortrefflichen preußischen Ruhrkohlen den Absatz, den sie vorhin hatten, in das Königreich der Niederlande behalten haben, wenn es die niederländische Verwaltung nicht ihrer Konvenienz gemäß gefunden hätte, durch hohe, auf gute fremde Kohlen gelegte Einfuhrzölle den Absatz der schlechten Maaskohlen zu sichern und dadurch, ganz im Gegensatz der preußischen Grundsätze, ihre Unterthanen zu nötigen, schlechtere Kohlen teurer zu bezahlen.

Nimmt man übrigens den Wert einer Tonne*) Steinkohlen für die Konsumtion durchschnittlich nur zu 1 Rthl., obgleich solche z. B. jetzt in Berlin, einem Hauptverbrauchsorte, beinahe das Doppelte kostet und das Ausbringen, das nach den Berechnungen des Herrn Geh. Oberbergrats Karsten bereits im Jahre 1825 6 647 786 Tonnen betrug, das sich aber seitdem bedeutend vermehrt hat, nur zu 7 000 000 Tonnen oder 28 000 000 Ctr. an, so behielt Preußen auch nach Bezahlung der im Jahre 1828 vom Auslande bezogenen 801 126 Ctr. — annähernd noch einen reinen Ertrag von 27 198 874 Ctr. oder nach obiger Annahme des Wertes von 6 799 718 Rthl. übrig, der dem Lande ganz gehörte.

*) Alte Tonne = 4,3969 Scheffel. Die Red.

Die Erzeugung von basischem Herdflußeisen.

Wenn auch der Vortrag des Herrn Darby aus Brymbo, welcher heuer am Frühlings-Meeting des Iron and Steel Institute gehalten wurde, manches bereits Bekannte wiedergiebt, so enthält derselbe doch viel Erwähnenswertes, das gewiß einem großen Teil unseres Leserkreises willkommen sein wird, umsomehr, als der Vortragende seine Erfahrungen der letzten fünf Jahre bespricht, die er bei der „Brymbo Steel Company" sammelte. Mitgeteilte Erfahrungen tüchtiger Fachleute wird jeder mit Freude begrüßen und so gehen wir daran, in Kürze den erwähnten Vortrag zu besprechen.

Der Koks aus der Kohle von Nord-Wales ist nicht gut für die Erzeugung von Hämatitroheisen zur Darstellung von Stahl mittelst des sauren Prozesses verwendbar, da der Phosphorgehalt des Roheisens, welchen dasselbe dem Koks verdankt, über 0,1 pCt. ist. Andererseits ist der Koks reiner Qualität; der Schwefel ist unter 0,1 pCt., die Asche unter 6 pCt., ist er gut gebrannt, so ist er hart genug, um im Hochofen gute Resultate zu geben.

Die Möglichkeit, gutes Hämatitroheisen für den sauren Herdprozeß zu erzeugen, war ganz ausgeschlossen. Mr. Robertson und der Vortragende suchten daher in der Anordnung eines basischen Ofens die Lösung der Frage: „Wie kann Stahl guter Qualität mit diesem Roheisen hergestellt werden?" Das Verfahren wurde als Roheisen-Erzprozeß eingeführt, denn in dieser Gegend wäre nur eine sehr beschränkte Anwendung von Abfällen möglich gewesen. Anfangs lag die Absicht ferne, Roheisen mit mehr als 0,5 pCt. Phosphor zu verwenden, es zeigte sich jedoch bald nach Inbetriebsetzung eines Versuchsofens, daß die Eliminierung eines größeren Phosphorgehaltes leicht möglich sei.

Die Hochöfen waren 16,5 m hoch und hatten im Kohlsack einen lichten Durchmesser von 4,9 m. Die Winderhitzung besorgten eiserne Apparate. Die Zusammensetzung des erzeugten Roheisens war:

Kohlenstoff	3,2	pCt.,
Phosphor	3	„
Schwefel	0,04	„
Silicium	0,4	„
Mangan	1,25	„

Der Möller bestand aus Erz und Kalkstein und hatte eine Zusammensetzung, daß Roheisen mit weißem Bruche, bei einer Schlacke, die grauem Eisen entsprach, resultierte. Der Ofen produzierte 250 bis 300 t Roheisen gleichmäßiger Qualität pro Woche. Das Roheisen war schön, flüssig, wurde mit 1143 kg Koks pro Tonne Roheisen erzeugt, bei einem Ausbringen von 45 pCt. aus den Erzen. Die Hämatite eignen sich, wie der Vortragende meint, vorzüglich für die Erzeugung gleichmäßiger Qualität. Eine Analyse eines weißen Roheisens wird von Herrn Darby wie folgt gegeben:

Kohlenstoff	3,8	pCt.,
Phosphor	0,12	„
Schwefel	0,028	„
Silicium	0,52	„
Mangan	2,05	„

Der Versuchsofen zur Erzeugung basischen Herdflußeisens war nach System Batho gebaut, faßte 5 t und hatte eine Verbindung zwischen Ofen und Regeneratoren, welche aus ausgemauerten schmiedeeisernen Röhren bestand; die Luft strömte unter einem rechten Winkel gegen das Gas ein, und zwar über letzterem, dadurch wurde die Flamme gut gegen das Bad niedergedrückt. Die Hitze, welche Herr Darby erreichte, war nicht genügend, das ff-Material in vorerwähnten Verbindungsröhren verlangte häufige Reparaturen. Nachdem sich der Vortragende die Überzeugung verschafft hatte, daß das phosphorreiche Roheisen auf einem Dolomitboden in brauchbaren Stahl verwandelt werden könne, setzte er den Versuchsofen außer Betrieb. Nun schritt er zum Bau von vier Öfen, welche 12 t, und zwei Öfen, welche 20 t faßten. Die Öfen standen in einer Reihe, die Chargier-Plattform auf einer Seite war in genügender Höhe über der Arbeitssohle, um die Gußpfanne, die über einer Rinne, welche parallel zu den Öfen unter derselben in der Hüttensohle angebracht war, bequem von Stich zu Stich bewegen zu können. Jeder Ofen hatte separate Esse, Reversiervorrichtung gewöhnlicher Art und Regeneratorkammern bedeutender Größe, aber in der Konstruktion gleich denen moderner Herdstahlöfen.

Von dem Bau des Ofens wollen wir erwähnen: Die Bodenträger hängen mit der Armatur des Ofens zusammen; jede Bewegung der unteren Ofenteile wirkt daher auf den ganzen Herd, wodurch ein Brechen der Bodenteile hintangehalten wird. Das Gewölbe ist geradlinig von Feuerbrücke zu Feuerbrücke gebaut, die Einströmungen sind stark gegen den Herd geneigt, um die Flamme auf das Bad niederzudrücken. Die Dolomitschichte im ganzen Ofen ist maximal 375 mm stark. Sobald das ganze Ziegelwerk trocken ist, wird tot gebrannter Dolomit mit Theer gemengt eingelagert und mit heißen Eisenstößeln bis zur bestimmten Dicke gestampft. Das Stichloch wird hergestellt durch Einstampfen eines Holzpfropfen, welchen man beim Anheizen ausbrennen läßt. Zwischen dem Dolomit und dem sauren Materiale kommt eine Lage mit Theer gemengten Chromerz von ca. 50 mm Dicke, die als neutrale Schicht dienen soll. Die Pfeiler und Seitenwälle werden aus Chromerz gebaut. Die im heißen Ofen eingetragene Charge besteht aus 80 pCt. Roheisen und 20 pCt. Abfall. Ersteres haben wir bereits kennen gelernt, letzteres ist Stahl oder Schmiedeeisen. Der Phosphorgehalt dieses Materiales ist für den Gang nicht nachteilig. Kalkstein wird genügend zugesetzt, um die Schlacke verläßlich basisch zu machen. Wenn der Einsatz geschmolzen ist und das Bad genügend heiß, werden Erz und Kalkzusätze in Intervallen von etwa 5 Stunden gegeben. Ferromangan wird teils im Ofen, teils in der Pfanne zugesetzt.

Der 20 t-Ofen macht pro Woche 180 bis 200 t oder 12 q pro Stunde. 100 Teile des Einsatzes geben 93,5 Teile Ingots. Der Brennstoffverbrauch, inklusive Vorwärmer und Blindschichten, ist ca. 56 kg pro 100 kg Ingots; Reparaturen des Ofens werden, soweit selbe nötig sind, nach jeder Charge mit trockenem basischen Materiale vorgenommen, insbesondere an der Schlackenlinie. Beim basischen Bessemerprozeß werden circa 152 kg 80prozentiger Ferromangan pro Tonne Stahl verwendet, beim basischen Martinprozeß hingegen nur 51 bis 62 kg desselben, um den gleichen Mangangehalt im Schlußprodukte zu geben. Der Vortragende hat 60 000 t basisches Flußeisen weicher Qualität auf diese Art erzeugt und ist nie in der Lage gewesen, Rotbruch zu konstatieren. Wenn man darauf bedacht ist, wenig Schwefel in dem Stahl zu erhalten, z. B. 0,2 pCt., was dem Mittel entspricht, und wenn gleichzeitig der Überschuß an Oxyden vor dem Abstich gut ausgearbeitet ist, so wird sich das Metall, auch wenn der Zusatz an Ferromangan verhältnismäßig gering war, gut bearbeiten und schweißen lassen.

Man versuchte flüssiges Roheisen in den Ofen einzutragen,

und zwar direkt vom Hochofen weg. Der Herd war bereits mit Abfall und Kalk zum Schutze des Bodens gefüllt, nichtsdestoweniger litt die Zustellung nicht wenig und wurde die Dauer des Ofens sehr abgekürzt; man gab daher diese Methode bald auf. Die Schlacke blieb bis zum Ende des Prozesses im Ofen. Da dieselbe 25 pCt. bis 30 pCt. dem Gewichte nach des Metalles betrug, so mußte der basische Ofen größer angelegt werden, als es bei saurer Zustellung nötig gewesen wäre. Die während des Prozesses abfließende Schlacke nimmt viel Eisen als Oxyd mit. Die basische Schlacke enthält gewöhnlich 13 bis 14 pCt. Phosphorsäure und führt weniger Stahl in sich als basische Bessemerschlacke.

Eine Analyse eines weichen Stahles:

Kohlenstoff	0,12	pCt.,
Phosphor	0,03	„
Schwefel	0,018	„
Silicium	—	„
Mangan	0,4	„

Dieser Stahl hat 38 kg Bruchfestigkeit pro mm² und 23 kg pro mm² an der Elastizitätsgrenze bei 31 pCt. bis 33 pCt. Dehnung. Der Vortragende hält sehr viel von der Gleichmäßigkeit der Zusammensetzung des verwendeten Roheisens und sagt: ein passendes Roheisen ist beim basischen wie beim sauren Prozeß von höchster Wichtigkeit.

Auf den Vortrag folgte eine sehr ausgedehnte und interessante Diskussion.

(Österr. Zeitschr. für Berg- u. Hüttenwesen.)

λ Der ausländische Eisenmarkt im August 1889.

Essen, 5. September.

Entsprechend der festen Haltung und der stetigen Besserung auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkte zeigte sich auch im Auslande ohne Ausnahme ein Fortschritt, wenn auch nicht in demselben Maße wie in Rheinland-Westfalen.

Der englische Eisenmarkt erlitt zwar, was die Lebhaftigkeit des Geschäfts anbetraf, Anfangs des Monats einige Schwankungen, doch war im allgemeinen die Haltung eine sehr feste und das Geschäft wurde im Verlaufe des Monats zusehends reger. Aus diesem Grunde ist auch ein kleiner Preisrückgang, welcher Anfangs des Monats statthatte, nicht hoch anzuschlagen, da die Preise rasch über ihr früheres Niveau hinausstiegen. Während die Anfangsnotierungen für Nr. 3 G.M.B. prompte Lieferung f.o.b. 42 *s.* 6 *d.* betrugen, wurde Ende August dieselbe Marke nicht unter 44 *s.* per ton abgegeben. Lokale Einflüsse, stärkeres Angebot durch einige Spekulationskäufe scheinen die Ursachen des zeitweise schleppenderen Geschäftsganges gewesen zu sein. Stetig gefragt war Hämatiteisen; auch hier gingen die Preise rasch in die Höhe, indem für gemischte Loose Bessemereisen per ton f.o b. ab Westküste 51 *s.* 6 *d.* bis 52 *s.* 6 *d.*, gegen Ende August 55 *s.* notiert wurde. Auch die Nachfrage nach Spiegeleisen besserte sich merklich und die Preise gingen von 80 auf 82 *s.* 6 *d.* für 20 Prozent manganhaltige Sorten in die Höhe. Die Lagervorräte haben stetig abgenommen und zwar im ganzen um rund 10 000 Tonnen. Die Steigerung der Rohmaterialien hatte selbstverständlich Versteifung der Preise für Fertigeisen zur Folge und alle Anzeichen sprechen dafür, daß ein Rückgang für die nächste Zeit außer Frage gestellt ist. Die Preise für Walzeisen, welches namentlich für den Schiffbau rege gefragt war, gingen ohne Ausnahme in die Höhe; Stabeisen von 6 *L.* auf 6 *L.* 2 *s.* 6 *d.* Auch Hartgußwaren gingen lebhafter, wogegen Weißblech mehr Mühe hatte, die in letzter Zeit erhöhten Preise durchzusetzen. Ausnahmslos lebhaft war der Stahlmarkt; selten war die Nachfrage so rege wie im letzten August. Die für den Schiffbau arbeitenden Werke konnten den Anforderungen kaum gerecht werden. Auch Stahlschienen wurden in größeren Posten abgestoßen und gingen von 4 *L.* 15 *s.* auf 4 *L.* 17 *s.* 6 *d.* und 5 *L.* in die Höhe. Halbfertigfabrikate waren meist ziemlich gefragt, obwohl der Umsatz kein bedeutender war. Das schleppende Geschäft in Stahlwalzdraht hat auch im August angehalten. Nichtsdestoweniger ging infolge der verteuerten Rohmaterialien der Preis von 6 *L.* 10 *s.* auf 6 *L.* 15 *s.* für Nr. 5 Standard herauf. An den Schiffswerften und in den Maschinenfabriken herrschte durchwegs rege Thätigkeit.

Der schottische Eisenmarkt war im August anhaltend lebhaft. Die feste Haltung des Geschäftes in Middlesbrough übte einen günstigen Einfluß auf das schottische Eisengeschäft und ein besonderer Umstand hat im August eine Wendung zum Besseren herbeigeführt. Da nämlich in den ersten Monaten des Jahres der Preisunterschied zwischen schottischen und Cleveland-Warrants 5 *s.* 1½ *d.* ausmachte und dieser Betrag die Fracht überstieg, so gingen ungeheure Posten Cleveland-Roheisen nach Schottland und verhinderten dort die so dringend nötige Abnahme der ungeheueren Lagervorräte. Im August ist nun diese Differenz geringer als die Transportkosten geworden und man schließt daher wohl nicht mit Unrecht auf eine starke Zunahme des einheimischen Absatzes. Der inländische Bedarf war im ganzen und großen ein befriedigender. Die Preise sind nicht unerheblich in die Höhe gegangen, durchschnittlich an den Hütten um 3—4 *s.* Die Lagervorräte haben um rund 4000 t abgenommen. In Schottland waren die Stahlwerke bis an die Grenze der Möglichkeit in der angespanntesten Thätigkeit; sie waren deshalb meist in der Lage, ihre Preise selbst zu stellen. Auch für Walzeisen wurden zahlreiche Aufträge gebucht. Die Maschinenfabriken und mit einigen Ausnahmen auch die Gießereien waren gut beschäftigt.

Der belgische Eisenmarkt zeigte während des vorigen Monats eine durchaus feste Haltung. Die Preise für Stabeisen und verschiedene andere Walzeisenartikel sind in die Höhe gegangen, wenn auch nicht sämtlich in gleichem Maße. Am wenigsten haben Träger bis jetzt an der Aufwärtsbewegung teilgenommen. Es ist bei diesem Artikel, wie schon bemerkt, mit dem französischen Wettbewerb zu rechnen, da in Frankreich selbst sich eine Aufwärtsbewegung für Walzeisen hat durchsetzen lassen. Der große Aufschwung, welchen in letzter Zeit die Kokspreise in Belgien genommen haben, zwang denn auch gegen Schluß des Monats die Hütten, mit ihren Preisen in die Höhe zu gehen. Die Geschäftslage ist dadurch insofern ungünstig beeinflußt, als die Eisenpreise im allgemeinen weniger durch die Höhe der Rohmaterialien als durch die Lage des Weltmarktes überhaupt bestimmt wurden. Jedenfalls ließ sich nicht ein der Höhe der Gestehungskosten entsprechender Aufschlag durchsetzen. Man hegt jedoch nichtsdestoweniger festes Vertrauen auf die Zukunft des Geschäftes. Die erhöhten Preise wurden im allgemeinen ohne Schwierigkeit durchgesetzt. Demnach stellen sich die Notierungen in Belgien wie folgt: Luxemburger Gießereiroheisen 53 Frcs., Charleroi Gießereiroheisen 70 Frcs., Luxemburger Puddelroheisen 52—56 Frcs.; Bessemereisen 70 Frcs., Thomaseisen 60 Frcs. Stabeisen für die Ausfuhr 127,50—142,50 Frcs., für das Inland 130 bis 150 Frcs; Träger für Ausfuhr f.o.b. Antwerpen 115—120 Frcs., für den inländischen Bedarf frei Versandort 120 Frcs.; Winkeleisen 132,50 Frcs.; Bleche für Ausfuhr 165—255 Frcs. je nach Nummer; Feinbleche 195 Frcs.; Stahlschienen für Ausfuhr 127,50 Frcs.; Stahlbleche 190 Frcs.

Auf dem französischen Eisenmarkte konnte für Juli ein Anlauf zur Besserung konstatiert werden, dieselbe hat auch im August angehalten. Die Aufwärtsbewegung der Preise ist im August von Tag zu Tag eine entschiedenere geworden, nachdem der Markt lange Zeit hindurch eine unbestimmte und schwache Haltung gezeigt hat. Die Steigerung der Kohlen- und Kokspreise, welche in den letzten Monaten stattgefunden, hat die Tendenz zur Hausse recht kräftig unterstützt. In Roheisen sind eine große Anzahl Abschlüsse erfolgt, sogar verschiedene größere Posten sind nach Belgien und Deutschland abgeschlossen worden. In Walzeisen scheint, wie dies gewöhnlich

der Fall zu sein pflegt, das Steigen der Preise ein Vermehren der Nachfrage zur Folge gehabt zu haben, denn letztere war seit langer Zeit nicht so lebhaft als in der letzten Hälfte des August. Man könnte darin eine definitive Besserung des Marktes erblicken, wenn man darin nicht auch zu gleicher Zeit eine Sondierung des Operationsfeldes von Seiten der Käufer witterte; dieselben waren durchgängig bereit, zu den laufenden Preisen abzuschließen. Die Produzenten jedoch stellten, indem sie auf die Verteuerung des Roheisens hinwiesen, eine Mehrforderung von 5 Frcs. und weigerten sich außerdem, sich über einen längeren Zeitraum als drei Monate hinaus zu verpflichten. Gegen Ende August wurde sogar der Grundpreis für Stabeisen um 10 Frcs. per Tonne in die Höhe gesetzt. Für Stabeisen Koks wird nicht unter 145 Frcs. gemischte Loose angenommen. Erzeuger und Abnehmer schienen die Notwendigkeit dieses Preisaufschlages eingesehen zu haben, und es wurde weit weniger gegen den Aufschlag der Preise als gegen die Weigerung längerer Lieferfristen angekämpft. Auch die Geschäftslage der Eisengießereien hat sich gebessert und fast für alle Artikel macht sich eine lebhaftere Nachfrage bemerkbar. Stahlschienen sind loko Paris auf 130 Frcs. heraufgegangen, was für die letzten Monate einen Preisabschlag von ungefähr 20 Frcs. ausmacht. Alte Schienen waren fest zu 85 Frcs.

Der amerikanische Eisenmarkt hat im Laufe des August stetige Fortschritte gemacht; die Physiognomie desselben war andauernd eine lebhafte. Namentlich machte sich gegen Ende des Monats eine energische Aufwärtsbewegung der Preise bemerkbar und die Nachfrage wurde sehr lebhaft. Das Geschäft in Spiegeleisen besserte sich und wurde nur gegen Ende des Monates infolge der Preisaufschläge, nachdem 20 Prozent manganhaltige Sorten von der Anfangsnotierung 28,50—29 Doll. auf 29—30 Doll. in die Höhe gegangen waren, etwas stiller. Alte Schienen waren durchweg in guter Nachfrage und wurden Ende Monats nicht unter 24 Doll. abgegeben; auch Abfalleisen war durchweg sehr gesucht. Das Geschäft in Walzdraht wurde gleichfalls im August flotter, zugleich gingen die Preise in die Höhe und zwar amerikanische Sorten von 40,50 und 41 Doll. auf 42 und 43 Doll. per ton, während zu gleicher Zeit ausländische um fast 3—4 Doll. im Preise stiegen, indem die anfangs zu 42,50—43 Doll. ex Schiff notierten Sorten Ende August und zwar in der letzten Woche auf 46—46,50 Doll. heraufgingen. Auch Weißblech belebte sich im letzten Monate einigermaßen.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. **London**, 4. Sept. London. Kupfer. Chili Bars gute gewöhnliche Qualität *L.* 43. 10. 0. bis *L.* 43. 17. 6. per ton bei sofortiger, *L.* 42. 0. 0. bis *L.* 42. 7. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes *L.* 47. 0. 0. bis *L.* 48. 0. 0. per ton. Zinn. Straits *L.* 91. 2. 6. bis *L.* 91. 12. 6., australisches *L.* 91. 7. 6. bis *L.* 91. 17. 6. per ton bei sofortiger, Straits *L.* 91. 12. 6. bis *L.* 92. 2. 6. per ton bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots *L.* 95. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnl. Marken *L.* 22. 0. 0. bis *L.* 22. 2. 6., spezielle *L.* 22. 2. 6. bis *L.* 22. 7. 6. per ton. Blei. Weiches spanisches *L.* 12. 12. 6., weiches englisches *L.* 12. 17. 6. per ton.

Cleveland. Der gestrige Eisenmarkt zu Middlesbrough war etwas stiller als in voriger Woche, die Preise waren jedoch fester und höher. Nr. 3 Gießereiroheisen kostete 43 *s.* 9½ *d.* bis 43 *s.* 10½ *d.* per ton bei sofortiger, 44 *s.* bis 44 *s.* 6 *d.* bei späterer Lieferung. Da im Monate August sehr viel Roheisen verschifft wurde, rechnet man auf eine bedeutende Abnahme der Vorräte. Walzeisen und Stahl fest, Stabeisen *L.* 6. 2. 6., Schiffsbleche *L.* 6. 7. 6., Schiffsstahlbleche *L.* 7. 5. 0., Stahlschienen *L.* 5. 0. 0. per ton. Der Kohlenmarkt ist lebhaft, trotzdem der große Streik in London den Versand an Kohlen dahin auf ein Minimum reduziert hat. Die Grubenbesitzer benutzen die Stille, um ihren Verpflichtungen nachzukommen, deren Erfüllung sehr im Rückstande war. Beste Dampfkohlen 10 *s.*, 2. Sorte 8 *s.* 9 *d.*, kleine 5 *s.* per ton. Gaskohlen 9 *s.*, Hochofenkoks 20 *s.* per ton frei Schiff. Seefracht für Kohlen von Newcastle nach Danzig 5 *s.* 6 *d.*, Swinemünde 5 *s.* 3 *d.* bis 5 *s.* 6 *d.*, nach Stettin 6 *s.* 6 *d.* per ton.

Staffordshire. Der Eisenmarkt zu Birmingham war am vorigen Donnerstage sehr belebt bei festen Preisen. Bestes Stabeisen *L.* 8. 0. 0., gewöhnliches *L.* 7. 0. 0., Schwarzblech Grundpreis *L.* 8. 5. 0., Bandeisen *L.* 7. 10. 0., Kesselblech *L.* 9. 0. 0. bis *L.* 9. 5. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist ebenfalls sehr lebhaft, die Preise haben eine steigende Tendenz.

Schottland. Am 29. August waren 81 Hochöfen im Betriebe gegen 86 im vorigen Jahre, davon 27 auf Hämatit, 8 auf basisches und 46 auf gewöhnliches schottisches Roheisen. In der Woche vom 17. bis 24. August wurden verschifft nach dem Auslande 6648 küstenweise 1244, im vorigen Jahre 7960 und 3832 t. Die Vorräte in den Warrantstores betrugen am 23. August 1 021 085, am 29. 1 019 148, gegen 1 008 278 und 1 009 025 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants kosteten gestern 46 *s.* 10 *d.* per ton. Walzeisen und Stahl gesucht, doch wird für letzteres nicht mehr gefordert, da man befürchtet, daß die Bestellungen sonst anderswo plaziert werden. Der Kohlenmarkt ist lebhaft, Hausbrandkohlen sind 2 *s.* im Preise gestiegen.

Wales. In den Eisen- und Stahlwerken herrscht rührige Thätigkeit; Stabeisen *L.* 6. 10. 0. bis *L.* 6. 15. 0., Schwarzblech Grundpreis *L.* 8. 10. 0. bis *L.* 9. 0. 0., schwere Stahlschienen *L.* 5. 5. 0. bis *L.* 5. 10. 0., leichte *L.* 6. 10. 0. bis *L.* 6. 15. 0. per ton. Weißblech Eisen Koks 13 *s.* 3 *d.* bis 13 *s.* 6 *d.*, Bessemer Koks 13 *s.* 9 *d.* bis 14 *s*, Siemens Koks 14 *s.* bis 14 *s.* 6 *d.*, Siemens Holzkohlen 28 *s.* bis 29 *s.*, Eisenholzkohle 17 *s.* 6 *d.* bis 22 *s.* 6 *d.* per Kiste. — Dampfkohlen sehr gesucht; beste 13 *s.* 6 *d.* bis 14 *d.*, 2. Qualität 12 *s.* 3 *d.* bis 12 *s.* 6 *d.*, kleine 7 *s.* 3 *d.* bis 7 *s.* 6 *d.*, Hausbrand 11 *s.* 6 *d*, Gießerei-Koks 21 *s.*, Hochofen-Koks 19 *s.* bis 20 *s.* per ton.

Korrespondenzen.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Kursbericht vom 5. Sept. 1889. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 0,00—0,00 *M.*, b. Flammförderkohle 0,00 bis 0,00 *M*, c. Stückkohle 0,00—0,00 *M*, d. Nußkohle 0,00—0,00 *M.*, e. Gewaschene Nußkohle 45—80 mm 0,00—0,00 *M.*, dto. 25 bis 45 mm 0,00—0,00 *M*, dto. 8—25 mm 0,00—0,00 *M.*, f. Nußgruskohle 0,00—0,00 *M.*, g. Gruskohle 0,00—0,00 *M.* II. Fettkohlen: a. Förderkohle 0,00—0,00 *M*, b. Stückkohle 0,00—0,00 *M*, c. Gewaschene Nußkohle 45—80 mm 0,00—0,00 *M.*, dto. 25 bis 45 mm 0,00—0,00 *M.*, dto. 8—25 mm 0,00—0,00 *M.*, d. Kokskohle, gewaschen, 0,00—0,00 *M.* III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 0,00—0,00 *M.*, b. Stückkohle 00,00—00,00 *M.*, c. Nußkohle 40—80 mm 00,00—00,00 *M*, dto. 20—40 mm 00,00—00,00 *M*, d. Gruskohle unter 20 mm 0,00—0,00 *M.* IV. Koks: a. Gießereikoks 00,00—00,00 *M.*, b. Hochofenkoks 00,00—00,00 *M.*, c. Nußkoks, gebrochen, 00,00—00,00 *M.* B. Erze: 1. Rohspat 10,80 bis 11,20 *M.* 2. Geröfteter Spateisenstein 14,50—15,50 *M.* 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam — *M.* 4. Nassauischer Roteisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen 11,00 *M.* 5. Rasenerze franko — *M.* C. Roheisen: 1. Spiegeleisen I. 10—12 pCt. Mangan 76,00 *M.* 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I. 68—70 *M.*, dto. Thomaseisen 56 *M.*, Siegener Marken 68,00—69,00 *M*, Nassauische Marken — *M.* 3. Luxemburger Puddeleisen — *M.* 4. dto. Gießereieisen Nr. III. — *M.* 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I. 71 *M.* 6. dto. Nr. II. — *M.* 7. dto. Nr. III. 63 *M.* 8. dto. (Hämatit) Nr. I. 71—73 *M.* 9. Span. Gießereieisen, Marke Mudela, loko Ruhrort — *M.* 10. Englisches Roheisen Nr. 3, loko Ruhrort 64,00 *M.* 11. dto. Bessemereisen loko Verschiffungshafen

— M. 12. Spanisches Bessemereisen, Marke Mudela cif Rotterdam — M. 13. Deutsches Bessemereisen — M. D. Stabeisen (Grundpreis) freie Verbrauchsstelle im ersten Bezirk: Gewöhnliches Stabeisen 147,50 M. E. Bleche (Grundpreise): 1. Gewöhnliche Bleche 175,00 M. 2. Kesselbleche 200,00 M. 3. Feinbleche 200 M. F. Draht. 1. Eisenwalzdraht — M. 2. Stahlwalzdraht — M. Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Kohlen-, Koks- und Eisenmarkt sehr fest bei steigenden Preisen. Nächste Börse 19. September 1889.

Statistik des Kohlenbergbaues im Oberbergamtsbezirk Breslau für das 2. Vierteljahr 1889.

	A. Steinkohlen t	B. Braunkohlen t
1. Bestand am Anfang des Quartals	134 700	41 473
2. Neue Einnahme	4 035 454	109 373
Summe 1 und 2	4 170 154	150 846
3. Ausgabe im Laufe des Quartals		
		*) 10
a. Deputate an Arbeiter . .	38 313	291
		*) 225
b. Verkauf	3 686 836	83 765
c. Selbstverbrauch	273 912	18 475
d. Halden- und Aufbereitungsverluste	57 103	2 928
		*) 235
Summe 3	4 056 164	105 459
4. Bestand am Ende des Quartals	113 990	45 387
	M.	M.
		*) 2 604
5. Geldeinnahme f. verkaufte Kohlen	15 108 065	266 821
6. Durchschnittspreis für die Tonne verkaufter Kohlen	4,10	3,19
Im 2. Quartal 1888 betrug:		
	t	t
1. Die neue Einnahme	3 827 512	92 775
Zu-(Ab-)nahme im 2. Quart. 1889	207 942	16 598
		*) 228
2. Der Verkauf	3 319 268	66 912
		*) (3)
Zu-(Ab-)nahme im 2. Quart. 1889	367 568	16 853
3. Der Bestand am Ende des Quartals	245 979	36 869
Zu-(Ab-)nahme im 2. Quart. 1889	(131 989)	8 518
	M.	M.
4. Die Einnahme für verkaufte Kohlen	13 348 518	*) 2 657 222 722
		*) (53)
Zu-(Ab-)nahme im 2. Quart. 1889	1 759 547	44 099
5. Der Durchschnittspreis für die Tonne verkaufter Kohlen	4,02	3,33
Zu-(Ab-)nahme im 2. Quart. 1889	0,08	(0,14)

Im Vergleich zum 1. Vierteljahr 1889 ist der Steinkohlenbergbau des Oberbergamtsbezirks Breslau hinsichtlich der Förderung um 15,6 pCt. und hinsichtlich des Absatzes um 14,1 pCt. zurückgegangen. Ebenso sank der durchschnittliche Verkaufspreis für eine Tonne Kohlen um 2,5 pCt. Speziell für Oberschlesien berechnet sich der Rückgang der Förderung auf 14,3 pCt., derjenige des Absatzes auf 12,9 pCt., das Sinken des Durchschnittspreises einer Tonne verkaufter Kohlen auf 2,6 pCt., für Niederschlesien auf 21,2, bezw. 20,1, während hier der Durchschnittspreis einer Tonne verkaufter Kohlen um 0,3 pCt. stieg.

Vergleicht man die Ergebnisse des 2. Vierteljahres 1889 mit denen des entsprechenden Vierteljahres im Vorjahre, so ergiebt sich für den ganzen Bezirk eine Zunahme der Förderung um 5,5 pCt. und des Absatzes um 11,7 pCt., sowie ein Steigen des durchschnittlichen Verkaufspreises einer Tonne Kohlen um 2 pCt. In Oberschlesien im besondern stiegen Förderung und Absatz um 7,8 bezw. 13,9 pCt., in Niederschlesien dagegen sanken dieselben um 5,3 bezw. 1,1 pCt. Die durchschnittlichen Verkaufspreise sind in beiden Bezirken um 2,5 bezw. 6,1 pCt. gestiegen.

Bei dem Braunkohlenbergbau ist im 2. Vierteljahr 1889 die Förderung gegen das 1. Quartal um 17,4 pCt., der Absatz durch Verkauf um 14,4 pCt. und der durchschnittliche Verkaufspreis um 2,7 pCt. gefallen. Verglichen mit dem 2. Vierteljahr des Vorjahres weisen Förderung und Absatz eine Steigerung um 17,9 bezw. 25,2 pCt. auf, während der Durchschnittspreis um 4,2 pCt. niedriger ist.

Im Regierungsbezirk Liegnitz wurden außerdem noch 2 t Naßpreßsteine im Werte von 107 M. verkauft.

*) Bezieht sich auf Briquettes.

Westfälische Steinkohlen in Hamburg, Altona, Harburg u. s. w.

Die Mengen westfälischer Steinkohlen, Koks und Briquettes, welche während des Monats August 1889 (1888) in dem hiesigen Verbrauchsgebiet laut amtlicher Bekanntmachung eintrafen, sind folgende:

	1889	1888
In Hamburg Platz	34 380 t	24 730 t
Durchgangsverkehr p. Altona-Kieler Bahn	21 190 „	18 820 „
„ „ Lübeck-Hamb. „	7 340 „	5 830 „
„ „ Berlin- „ „	1 730 „	2 080 „
Insgesamt	64 640 t	51 460 t
In Harburg Platz	2 562 t	2 330 t
Durchgangsverkehr Unterelbesche Strecke	6 710 „	4 930 „
Insgesamt	9 272 t	7 260 t
Durchgangsverkehr Oberelbe nach Berlin	98 t	1 320 t
Zur Ausfuhr wurden verladen . . .	— „	290 „

(Mitgeteilt durch Anton Günther, Hamburg und Harburg.)

Wagengestellung der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn in der Zeit vom 16.—31. August 1889.

	Verlangt. Ladungen à 10 t.	Abgefahren.		Verlangt. Ladungen à 10 t.	Abgefahren.
16. August .	238	238	24. August .	321	321
17. „ .	299	299	25. „ .	—	—
18. „ .	—	—	26. „ .	222	222
19. „ .	213	213	27. „ .	235	235
20. „ .	217	217	28. „ .	255	255
21. „ .	257	257	29. „ .	237	237
22. „ .	258	258	30. „ .	241	241
23. „ .	241	241	31. „ .	282	282
			in Summa	3516	3516
			Durchschnittlich	251	251

Amtliches.

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

Kl. 18. Neuerung bei der durch Patent Nr. 47 215 geschützten Kohlung von Eisen; Zusatz zum Patente Nr. 47 215. Phönix, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Laar bei Ruhrort. — Kl. 20. Eisenbahnwagenkuppelung; Zusatz zum Patent Nr. 42 489. Bartholomäus Heimsoeth in Koblenz, Marktstr. — Kl. 35. Steuerungsvorrichtung für Wasserdruck-Aufzüge. Otis Brothers u. Company in New-York; Vertreter: Brydges u. Co. in Berlin SW., Königgrätzerstr. 101.

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.

Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:

Graham-Otto's
ausführliches Lehrbuch der anorganischen
Chemie.
Neu bearbeitet von
Dr. A. Michaelis,
Professor der Chemie a. d. Königl. technischen Hochschule zu Aachen.
Fünfte umgearbeitete Auflage.
(Zugleich als zweiter Band von **Graham-Otto's** „Ausführlichem Lehrbuche der Chemie.")
In vier Abtheilungen. Mit Holzstichen und mehreren Tafeln, zum Theil in Farbendruck. gr. 8. geh.
4. Abtheilung. 2. Hälfte. (Schluss.) **Preis 26 Mark.**
Das hiermit zum Abschluss gelangte Werk kostet zusammen **110 Mark.**

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 schade

Auch übernehme ich provisionsweise den Einkauf alter Metalle jeder Gattung für Hüttenwerke und Eisengiesserei. D. O.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft
Korfmann & Franke
Commandit-Gesellschaft auf Actien
Witten a. d. R.
Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitssprengstoffes
„Roburit"
für Deutschland
liefern in grossen und kleinen Quantitäten
Roburit
und die dazu erforderlichen **Zündhütchen** u. **Zündschnüre** in garantirt **prima Qualitäten** zu billigen Preisen, sowie **Sicherheits-Zünder** zum Anzünden der Zündschnüre in Schlagwetterstrecken **„Patent Dr. Roth".** — Proben dieser Zünder werden gratis abgegeben.

Schleudermühlen für feuchte Materialien
mit selbstthätigem Reiniger und Entleerer D. R. P. A.
Halbtrockenpressen D. R.-P.
zur Erstellung direkt brandfähiger Steine. Prospecte gratis.
Keller & Quast, Masch.-Fabr., Osthofen a. Rh.

Dammthüren.
Deutsches Reichs-Patent Nr. 2669.
Modelle vorräthig bis zu 50 Atmosphären Druck
Heintzmann & Dreyer
Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

Neuheit. **Wichtig für alle Herren Grubenbesitzer u. Beamte.** Neuheit.
Die Fabrik porös wasserdichter Anzüge von
Ferd. Jacob, Dinslaken (Rheinpr.)
fertigt als Neuheit:
Wasserdichte Anzüge speciell für Grubenbeamte und Bergleute,
bestehend aus Jacke und Hose, vollständig aus doppelt wasserdichtem Stoffe hergestellt, die Nähte nach deren Fertigstellung nochmals wasserdicht gemacht, so dass ein Durchdringen des Wassers unmöglich wird.
Vorzüge gegen Leder- sowie Gummi-Anzüge:
1. Aeusserst billiger Preis.
2. Vollständige Wasserdichtigkeit.
3. Leichtes Gewicht.
4. Riechen, kleben und brechen nicht.
5. Bleiben stets geschmeidig.
6. Werden niemals steif.
7. Aeusserst angenehm im Tragen.
Preis pro Anzug nur 25 Mark.
Südwester pro Stück 5 Mk., pro Dtz. 48 Mk.
Probeanzug sowie Stoffprobe zu Diensten.
Alle andere porös wasserdichte Bekleidung in grossartiger Auswahl und unübertroffener Ausführung.
Alleiniger Fabrikant
Ferd. Jacob, Dinslaken (Rheinpr.).
Illustrirter Catalog gratis.

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.

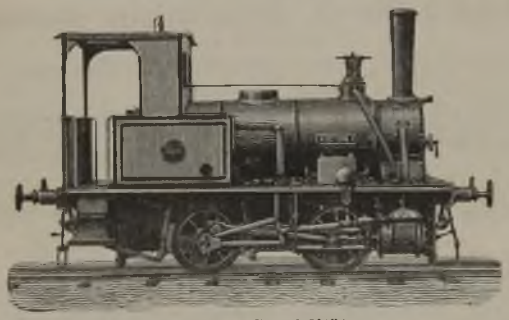
Handventilatoren, Grubenventilatoren,
compl. Ventilationsanlagen
unter Garantie der Leistung.
Deutsches Reichs-Patent.
In mehreren Tausend Exemplaren ausgeführt
Handventilatoren Westfalia
aus Schmiedeeisen mit geschütztem Getriebe
Reparaturen fast ausgeschlossen. Sofortiger Versandt ab Lager.
Illustrirte Prospecte stehen zu Diensten.
Petry & Hecking, Dortmund, Maschinenfabrik.

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.

F. Abegg'sche elektrische Zündrequisiten
liefert der alleinige Fabrikant
Ludwig Kromer, Aschaffenburg, Mainlust.
Prospecte gratis und franco, Wiederverkäufer Rabatt.
Vertragsmässiger Lieferant der kgl. preussischen Steinkohlengruben St. Johann-Saarbrücken,
sowie der meisten Staats- und Privatgruben des In- und Auslandes

Lokomotivfabrik „Hohenzollern“,

Düsseldorf



liefert als Spezialität:

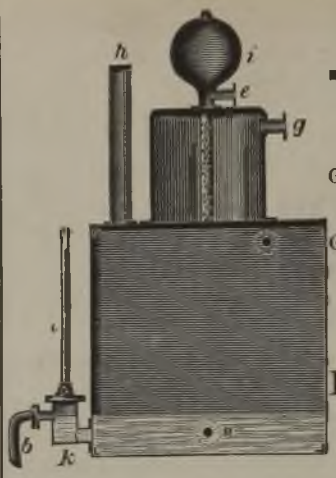
Vollbahn- u. Sekundärbahn-Locomotiven

jeder Construction und Grösse, **Tramway-Locomotiven** nach bewährten Systemen, ferner **feuerlose Heisswasser-Locomotiven** und **Dampfschiebebühnen** nach Patent Lamm-Francq 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.



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.

Wolfram-Metall für Stahlfabrikation etc.

empfiehlt in jeder Quantität und Qualität billigst die

Wolframfabrik von Theodor Kniesche in Leipzig, Brühl.

Dampfschornsteine * Reparaturen ohne Betriebsstörung. Blitzableiter.

Ringöfen bewährten Systems

für Ziegelsteine (v. ca. 9000 M. an), Kalk, Thonwaaren, Cement

Besonders empfehlen wir unsere

Oefen *mit überschlagender Flamme, (auch mit* Braunkohlen-Heizung) *für feine* **Verblender,** *Falzziegel, Thonröhren etc. (ca. 7500 M.)*

Kessel-Einmauerungen etc.

Munscheid & Jeenicke in Dortmund.

Das Wesen

und die

Behandlung von brisanten Sprengstoffen

1888. — Preis 60 Pfg.

Vorräthig bei

G. D. Baedeker in Essen

Muttern u. Schrauben,

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

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Roststäbe

Hartguss

unübertroffen an Feuerbeständigkeit.

F. Hasenkamp & Co.

Neviges (Rheinland).

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

vormals

Dürr & Cie. in Ratingen.

Deutsches Reichspatent.

Specialität:

Röhrenkessel

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

Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospecte gratis.

Diverse Anlagen von über 2000 Quadratmeter ausgeführt und in Arbeit.

Unerreichter Erfolg in allen Industriezweigen.

Von den sehr bedeutenden uns im Jahre 1888 ertheilten Aufträgen auf Kessel unseres Systems sind

45,7 % Nachbestellungen.

Speisewasser-Vorwärmer patentirter Construction.

Als **Betriebsleiter** einer **Drahtseilfabrik** wird ein junger, theoretisch gebildeter

Ingenieur gesucht,

der das Ziehen, Glühen und Härten von Stahldraht und die Fabrikation von Drahtseilen gründlich versteht. Offert. unter **M. S. 316** an **Haasenstein & Vogler, Wien.**

Ges. f. e. grösseres Bergwerk, Prov. Sachsen, Stadt, zum 1. Novbr. cr. ev. später ein in der Praxis erfahrener

Maschinen-Ingenieur

für das Zeichen- und Constructionsbureau. Gehalt p. Jahr vorläufig 2100 ℳ. Offerten mit Lebensbeschreibung und Zeugnissen unter **D. T. 622** an **Haasenstein & Vogler A.-G., Magdeburg.**

Die heutige Nr. enthält eine Beilage der **Maschinenfabrik, Eisen- u. Metallgiesserei** von **G. A. Schütz** (vormals **Schütz & Hertel**) in **Wurzen** i. S., betreffend:

Patent-Luft-Compressoren.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.