



## 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 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.

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

**Inhalt:** Die Absatzverhältnisse der königlichen Steinkohlengruben bei Saarbrücken im Jahre 1888/89. — Allgemeiner Deutscher Bergmannstag in Halle. II. — Ein- und Ausfuhr von Steinkohlen, Koks, Briquettes u. im deutschen Zollgebiet. — Russlands Naphthaproduktion. — Verwendungsweise enteigneter Grundstücke. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen — Vermischtes. — Magnetische Beobachtungen. — Antliches. — Anzeigen.

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

### Die Absatzverhältnisse der königlichen Steinkohlengruben bei Saarbrücken im Jahre 1888/89.

Die Absatzverhältnisse der Saargruben haben im Rechnungsjahre 1888/89 eine Entwicklung genommen, welche die schon im Vorjahre gehegte Zuversicht auf eine andauernde Besserung des Steinkohlenmarktes vollkommen rechtfertigte. Der seit Ausgang des Jahres 1886 in Erscheinung getretene Aufschwung des ganzen Weltmarktes beeinflusste mittelbar auch das Kohlengeschäft. Freilich vollzog sich die in Gefolgschaft des zunehmenden Verbrauchs naturgemäß eintretende Steigerung der Preise nur langsam und betraf zunächst auch nur einzelne Kohlenforten, darunter namentlich Kokskohlen, andererseits machten die alten auf längere Zeit abgeschlossenen Lieferungsverträge die Ausnutzung der neuen Geschäftslage vielfach unmöglich. Die gesteigerte Zunahme des Verbrauchs an Steinkohlen, wie sie uns in den weiter unten folgenden Zahlen entgegen tritt, wurde zunächst durch den lang andauernden Winter 1887/88 mit starkem Mehrverbrauche an Hausbrandkohlen eingeleitet; die gesteigerte Thätigkeit der Eisenindustrie drückte dem Markte sodann sein Gepräge auf und steht derselbe noch heute unter diesem Wahrzeichen.

Die Förderung hat im Berichtsjahre

auf der Berginspektion Kronprinz	477 506 t
„ „ „ Gerhard	711 610 t
„ „ „ Von der Heydt	714 136 t
„ „ „ Dudweiler	615 772 t
„ „ „ Sulzbach	719 921 t
„ „ „ Neden	749 470 t
„ „ „ Heiniß	1 171 756 t
„ „ „ König	746 000 t
„ „ „ Friedrichsthal	411 364 t
„ „ „ Göttselborn	11 050 t
zusammen	6 328 585 t

betragen, wobei sich im Vergleich zum Vorjahre eine Steigerung von 323 417 t oder 5,4 pCt. ergibt.

Der Gesamtabsatz in 1888/89 beziffert sich auf 6 344 900 t, ist also um 344 614 t oder 5,74 pCt. höher als in 1887/88 und um 462 204 t oder 7,86 pCt. höher als in 1886/87.

Die Halbenbestände beliefen sich bei Beginn des Berichtsjahres auf 64 539 t und am Schlusse desselben auf 48 224 t, wovon 17 460 t auf die Malstatter Hafenmagazine, 24 022 t auf die Louiſenthaler Kanalhalbe und der Rest auf die verschiedenen Grubenhalben entfallen. Die Verminderung um 16 315 t ist die Folge des gesteigerten Eisenbahnabsatzes, welcher eine Ansammlung von Vorräten an den Kanalhalben unmöglich machte.

Bringt man von dem Gesamtabsatz den Selbstverbrauch der Gruben mit 260 764 t und die zur Verkokung gelangten Kohlen mit 1 156 989 t in Abzug, so verbleibt ein direkter Kohlenabsatz von 4 927 146 t, welcher denjenigen in 1887/88 um 264 318 t oder 5,67 pCt. und denjenigen in 1886/87 um 321 683 t oder 6,98 pCt. übersteigt.

Von diesen 4 927 146 t entfallen

auf den Eisenbahnabsatz	3 929 112 t,
„ „ Wasserabsatz	588 208 t,
„ „ Landabsatz	399 825 t.

Die Höhe der gesamten Kohlenabfuhr zur Bahn berechnet sich aus dem vorstehend auf 3 929 112 t angegebenen Gesamteisenbahnabsatz durch Abzug derjenigen Mengen, welche das Hafentamt zu Malstatt und die Privatfokereien mit der Bahn absetzen, und durch Hinzufügen der auf diesem Wege

verfandten Kokssteuhen und der Abfuhr von den Gruben nach dem Hafenannte in folgender Weiße:

Jahr	Eigentlicher Bahnabfaß der Gruben t	Abfuhr von den Gruben nach dem Hafen Malfatt. t	Summe. t
1888/89	4 158 999	368 620	4 527 619
1887/88	3 850 778	397 250	4 248 028
1886/87	3 793 747	389 310	4 183 057

Die Zunahme gegenüber dem Vorjahr beträgt 279 591 t oder 6,58 pCt. und gegen das Jahr 1886/87 344 562 t oder 8,24 pCt.

Der Steigerung des Eisenbahnabfaßes um 6,58 pCt. steht eine Vermehrung des Gesamtabfaßes von 5,74 pCt. gegenüber.

Bei der bedeutenden Steigerung der Eisenbahnabfuhr wurden ungewöhnliche Anforderungen an die Eisenbahnverwaltungen gestellt, es ist daher begreiflich, wenn der außerordentlichen Steigerung des Verkehrs gegenüber zeitweilig Wagenmangel eintrat. Die Mitte Mai und Anfang Juni stattgehabten Verkehrsstockungen waren in der Hauptsache die Folge der Überschwemmungen in den Niederungen der Ströme des Ostens der Monarchie, welche die Verwendung eines umfangreichen Transportmaterials zu außerordentlicher Hülfeleistung erheischte. Leider verschwanden bei der hierdurch hervorgerufenen Verschiebung des Wagenparks nicht so schnell die Stockungen wie die Ursachen, welche jene eingeleitet hatten. Die höchste Leistung in Gestellung des Leermaterials fiel in die Woche vor Weihnachten, in welcher durchschnittlich arbeitstäglic 1720 Wagen abgefahren wurden; im Vorjahre 1887/88 war die größte durchschnittliche Leistung mit 1644 Wagen in der dritten Novemberwoche erreicht worden.

Hinsichtlich der Tarife für den Saarkohlenversand ist neben mehreren unbedeutenden Veränderungen und neben den bei Eröffnung neuer Bahnlmnen hinzugetretenen Ergänzungen folgendes hervorzuheben. Für Sendungen nach Italien und nach Stationen der Gotthardbahn wurden vom 15. April v. J. ab und für Sendungen nach Belfort-Transit vom 1. August v. J. ab die bisher für Sendungen von gleichzeitig mindestens 100 t gewährten ermäßigten Sätze auch für Sendungen von 50 t unter der Bedingung bewilligt, daß die Sendungen durch einen Versender von einer Station nach einer Station zur Aufgabe kommen. Von hervorragender Bedeutung war die zum 1. Juli v. J. erfolgte Einführung des auf den preußischen Staatsbahnen längst als Normalfaß gültigen Streckeneinheitsfaßes von 2,2  $\mathcal{A}$  pro Tonne für die Kohlensendungen nach Stationen der württembergischen Staatsbahnen. Es war diese Tarifierabsetzung sowohl von der Bergwerksdirektion als von den Kohlenkonsumenten in Württemberg seit Jahren erstrebt und bereits früher seitens der Verwaltungen der zwischenliegenden Bahnen zugesagt, sobald nur die württembergischen Bahnen ihre Frachtanteile auf die gleiche Grundlage stellen würden. Die Kohlenfrachten von den Saargruben nach den verschiedenen Stationen in Württemberg sind hierdurch je nach der geringeren oder größeren Entfernung derselben um 0,70 bis 1,90  $\mathcal{A}$ . pro Tonne ermäßigt worden. Mit dieser Maßregel wurde selbstverständlich eine Herabsetzung der Saarkohlen-tarife nach südbayerischen und nordbayerischen Stationen auf den gleichen Streckeneinheitsfaß verbunden. Zum 1. August v. J. trat ein neuer Kohlentarif nach Italien

in Kraft, durch welchen der alte Tarif eine Erweiterung dahin erfuhr, daß für gewisse im östlichen Norditalien liegende Stationen, z. B. Verona, nunmehr der Weg über den Brenner zu benutzen ist, daß ferner nicht nur auf den schweizerischen Station Bellinzona rezeptiert werden darf. Von ähnlicher Bedeutung wie die Herabsetzung des württembergischen Kohlentarifs war die zum 1. August v. J. in Kraft getretene Herabsetzung der deutschen Frachtanteile nach Frankreich auf den Einheitsstreckensfaß von 2,08  $\mathcal{A}$  (2,6 Cts.) pro tkm und auf die Abfertigungsgebühr von 40  $\mathcal{A}$  pro Tonne an Stelle des bisherigen Streckensfaßes von 2,4  $\mathcal{A}$  (3 Cts.) und einer Abfertigungsgebühr von 64  $\mathcal{A}$  (80 Cts.). Die betreffenden Kohlenfrachten haben hierdurch eine Ermäßigung von rund 60  $\mathcal{A}$  pro Tonne für die Grenzstationen Batilly, Pagny und Igney-Moricourt, ferner von 90  $\mathcal{A}$  pro Tonne für die Grenzstationen Moncel und Audun le Roman erfahren. Schließlich ist noch einer Ermäßigung der Saarkohlenfrachten nach einigen Stationen des Eisenbahndirektionsbezirks Frankfurt zu gedenken, welche am 10. Januar d. J. in Kraft trat und für Wiesbaden und Kastel 30  $\mathcal{A}$ , sonst nur 10  $\mathcal{A}$  pro Tonne betrug. Die Versuche der Bergwerksdirektion, einerseits nach der Südwestschweiz, andererseits nach Tirol Tarifiermäßigungen behufs Verdrängung fremder Kohlen daselbst zu erhalten, haben die Unterstützung der betreffenden Eisenbahnverwaltungen nicht gefunden. (Schluß folgt.)

## R Allgemeiner Deutscher Bergmannstag in Halle.

### II.

Da eine Diskussion nicht beliebt wurde, folgte sogleich der Vortrag des Professors Freiherrn Dr. von **Fritsch**-Halle: „Über die Entstehung der Braunkohlen, besonders der Schmelkohlen.“ Davon ausgehend, daß Halle, der Versammlungsort des Vierten Allgemeinen deutschen Bergmannstages, ein Hauptpunkt der Industrie des Braunkohlenbergbaues sei und sein Emporblühen wesentlich dem Braunkohlenbergbaue danke, liege die Erörterung der Frage nahe, wie dieser Körper, welcher der Industrie so hauptsächlich diene, entstanden sei.

Im allgemeinen seien die Braunkohlen als pflanzliche Massen zu bezeichnen, die durch eine lang dauernde Umwandlung jene bekannten Eigenschaften dieses Körpers angenommen haben. Der Vorgang bei jenen Veränderungen sei ja chemisch und in anderer Richtung vielfach erforscht; aber es knüpfen sich noch eine Reihe von Fragen an diesen Vorgang, die besonders in hiesiger Gegend von hohem Interesse sein dürften, wo die Braunkohle noch mit eigentümlichen Stoffen verbunden sei, die man unter der Bezeichnung Schmelkohle und deren Hauptbestandteil der sogenannten „*Proquissit*“ sei. Da man nun in den Kohlenstögen ganz deutlich beobachte, wie die Braunkohle in wechselnden Lagen verteilt und wie die Schmelkohle von der Feuerkohle getrennt ist, so bleibe einmal die Bildung der Braunkohle selbst und außerdem die der Schmelkohle zu erklären. Man lasse die Schmelkohle nicht als eine Kohle im eigentlichen Sinne des Wortes gelten, sondern als eine Kohlenwasserstoffverbindung anderer Art; denn sie habe andere Eigenschaften als die Braunkohle: sie schmilzt, während die Braunkohle nur brennt, das spezifische Gewicht der Braunkohle bewegt sich zwischen 1,02 bis 1,04, während der der Schmelkohle unter 1 herabsinkt. Es sei nun die Frage, ob diese Körper von so variierendem spezifischem Gewichte durch Wasser von einander getrennt worden oder ob sie zusammen entstanden und nacheinander in Abwechslung sich gebildet haben. Diese Frage sei nur durch genaue Untersuchungen der Kohle zu lösen. Redner hat solche an Kohlen der verschiedensten Gruben in großer Zahl ausgeführt und dabei bestätigt gefunden,



was vorher schon zu erwarten war. Der Prologit zeigte sich in seiner reinsten, weißen Varietät fast frei von dem Zellengewebe der Pflanzen, welches dagegen in der Braunkohle ohne jede Schwierigkeit nachzuweisen war. Ließen sich in der Braunkohle ganz bewundernswert zart erhaltene Pflanzenteile nachweisen, so zeigte die Schmelzkohle nur amorphe, harzige Teilchen. Es sei hiernach klar, daß man in der Braunkohle eine Masse vor sich habe, die lediglich aus organischen Geweben mit den hinzutretenden Umwandlungsprodukten entstanden sei, während in der Schmelzkohle lediglich Kohlenwasserstoffe mit mehr oder weniger Harzgehalt vorliegen, und letztere haben sich, sobald die Masse ins Wasser kam, nach und nach von der eigentlichen Kohle sondern müssen, das leichtere Harz setzte sich schwimmend in besonderen Lagen ab, während die schwerere vegetabilische Kohle ihre gesonderte Ablagerung bildete. Die Richtigkeit dieser Theorie vorausgesetzt, könne unsere Braunkohle nicht an Ort und Stelle gewachsen sein, sondern müsse aus dem Wasser zusammen geschwemmt sein. Denn bei Annahme des ersteren würde jedenfalls eine innigere Vermengung der harzigen Teile mit der eigentlichen Kohle stattgefunden haben; wogegen man bei Annahme einer Zusammenschwemmung auch die Trennung der harzigen Partikel von dem eigentlichen pflanzlichen Gewebe begreifen könne. Für diese Zusammenschwemmung spreche aber auch noch, daß sich in den Kohlen Gebilde maritimen Ursprungs finden. Wolte man aber die Braunkohlenflöße für an Ort und Stelle gemacht, die mit ihnen wechsellagernden Meeresflöden für andere Gebilde erklären, so müßte man eine stete Auf- und Niederbewegung des Bodens annehmen, welche aufwärtsgehend eine Moor-Vegetation ermöglichte und niedergehend eine Bedeckung mit Sand und Thon herbeiführte. Für solche Schwankungen fehle es aber an irgend nachweisbaren Belägen, vor allem müßten sich weit stärkere Wellungen zeigen. Es müsse vielmehr eine einheitliche Bewegung bei Bildung der Braunkohle angenommen werden, welche so vor sich ging, daß das Meer in ein Gebiet, welches von zahlreichen Pflanzen bewachsen war, eintrat, die ehemaligen Thäler füllte und von den Thälern weiter hinaufstieg und sich dann landeinwärts mehr und mehr ausbreitete. Diese Vorstellung stehe in gutem Einklange damit, daß im Verhältnis das Gebiet, in welchem sich die ältesten Meeresthiere befinden, kleiner erscheint, als dasjenige mit mittleren Meeresthiereiten und noch kleiner als das der oberen Thierwelt. — Unser Land sei zur Zeit der Braunkohlenbildung von einer reichen Vegetation bedeckt gewesen, unter der sich viele tropische Pflanzen, wie Palmen, Lorbeergräser etc. befanden, welche die Träger des Harzes waren, das sich in der Schmelzkohle zusammenhäufte. Aber auch Laubholzarten, welche Harz lieferten, wie Wachsbäume, Feigen mit ihren großen Milchsaftgefäßen, befanden sich darunter, denn es werden in der That sehr viele Reste von Laubgewächsen in der Kohle nachgewiesen. Unsere Braunkohlen sind als Produkt unendlich langer Jahrtausende anzusehen und viele Generationen von Gewächsen, Tausende von Thiergeschlechtern sind dahingegangen und haben das Material geliefert, dem der Bergmann jetzt noch nachgeht und noch lange Jahre nachgehen wird!

Es folgte der Vortrag des Bergassessors **Vollert** Halle: „Über die technischen Fortschritte bei dem Braunkohlenbergbau.“ Einleitend bemerkte Redner, daß die weitauß schwierigste Aufgabe, welche dem Braunkohlenbergmanne im praktischen Leben entgegentritt, das Abteufen der Schächte in den wenig konsistenten und meist stark wasserführenden Schächten sei. Die früheren Abteufmethoden reichten mit der Zunahme der Teufe nicht mehr aus und wurde bei besonders schwierigen Anlagen häufig das Verfahren der Senkmauerung mittelst Bohrens im Wasser erfolgreich durchgeführt. Mit Hilfe dieses Systems wären in den letzten Jahren Schächte mit einem Durchmesser bis 5 m durch Schwimmsandschichten mit einer Mächtigkeit bis zu 20 m in kürzester Zeit und ohne Unfall niedergebracht worden. Bei dem Senkverfahren sind statt der Mauer in einzelnen Fällen auch Cylinder von Eisenblech oder Gußeisen verwendet worden, jedoch ohne damit wesentliche Vorteile dem alten Verfahren gegenüber zu erzielen.

Neuerdings habe man sich bei zunehmenden Schwierigkeiten zwei Methoden des Abteufens zugewendet: 1. das von Boesch eingeführte Gefrier-Verfahren und 2. das dem Berginspektor Haase patentierte System mittelst einer Reihe untereinander verbundener Bohrrohre. Nach dem ersteren Verfahren sei an verschiedenen Schächten der Beweis geliefert worden, daß es möglich ist, einen festen Frostcylinder zu schaffen und längere Zeit zu erhalten; jedoch sei es in keinem Falle gelungen, den Abschluß im Flöz so sicher und frei von Druck zu bewirken, daß der Schachtbau selbst hätte im Flöz verlagert werden können. Mit glücklicherem Erfolge habe das Haasesche Verfahren Anwendung gefunden. Dasselbe bestehe darin, daß vermittelst einer Reihe nebeneinander niedergebrachter Schmiedeeisener Rohre, welche durch Feder und Nut in loser Verbindung mit einander gehalten werden, eine ringsum geschlossene, dem Schachtquerschnitt entsprechende Spundwand im schwimmenden Gebirge bis auf das Flöz niedergebracht wird. Die Vorteile dieses Verfahrens bestehen darin, daß bei saigerem Niederbringen der Rohre ein dichter Abschluß auf der Schachtkohle auch bei stärkerem Flözfallen erzielt und sonach bei den eigentlichen Abteufungsarbeiten eine hinreichende Sicherheit sowohl gegen Seiten- als auch Sohlendruck gewährt ist. Endlich gestatte dieses Verfahren eine sichere und fast vollständige Entwässerung der das Flöz überlagernden Gebirgsschichten. Dagegen sei die Methode unanwendbar beim Vorhandensein von größeren Gangeschichten und habe den Nachteil, daß bei größerer Länge der Rohrwand und starken Druckwirkungen des schwimmenden Gebirges leicht die Federverbindung gelöst werde, wodurch beim späteren Abteufen Durchbrüche das Gelingen der Schachtarbeiten in Frage stellen. — Die sehr bedeutenden im voraus nicht annähernd zu berechnenden Kosten dieser Abteufungsarbeiten hätten zu der Methode der flachen Ausrichtung geführt, bei welcher die tieferen Flözpartien mittelst flacher Strecken von der Sohle eines vorhandenen Saigerschachtes gelöst werden. Hier aber sei die Gefahr des Ersaufens schwer ins Gewicht fallend, weil die Wasserhaltung entweder durch unterirdische Maschinen oder durch eine flache Anordnung der Pumpenjähe bewirkt werden müsse. Bei den eigentlichen Abbauarbeiten seien besondere Neuerungen nicht vorgekommen; dagegen habe man im Tagebaubetriebe Versuche angestellt, um das Deckgebirge anstatt durch Menschenkraft mit Baggermaschinen und Excavatoren zu entfernen, wie dies bei Kanalbauten in Holland und beim Nordostsee-Kanal sich bewährt habe. — Schacht- und Streckenförderung, diese so einflußreichen Faktoren der Rentabilität, hätten sich die Erzeugenschaften der Technik im vollsten Umfange zu eigen gemacht und fänden insbesondere die Ketten- und Drahtseilbahnen die ausgedehnteste Verbreitung.

Zu den bei der mechanischen Aufbereitung der Braunkohle, d. h. zu ihrer Verarbeitung zu Kapppreßsteinen und Briquettes gemachten Fortschritten bemerkte Redner, daß durch die Einführung des sog. „Maischtrogens“ nicht allein Verdoppelung der Produktion, sondern auch eine qualitative Verbesserung der Produkte erreicht sei. Hier werde die Kohle bis zum erforderlichen Grade der Feinheit zerkleinert und dann innerhalb des Maischtrogens auf mechanischem Wege in gleichmäßiger Weise durchseucht, wodurch Produkte von gleich bleibendem Wassergehalt den Pressen zugeführt werden. Infolge verschiedener Verbesserungen bei der Presse lassen sich Mengen von 80 000 Stk. in der Schicht herstellen. — Die Briquetting der Braunkohle habe gleichfalls in neuerer Zeit wesentliche Umänderungen aufzuweisen. Zunächst lege man größere Sorgfalt auf die richtige Sortierung und Zerfleinerung der Kohle; das Prinzip, der Kohle, so weit als irgend thunlich, ihren Wassergehalt zu entziehen, sei verlassend, da als unzweifelhaft festgestellt sei, daß ein Wassergehalt von 16 und 20 pCt. notwendig, um die Briquettes wetter- und transportfähiger zu machen. Der Trockenapparat und dessen Betriebsweise müsse sich dem jedesmaligen Wasser- und Bitumengehalte der Kohle anpassen und es liege heute die Schwierigkeit der Briquetting nicht mehr in der absoluten, sondern in der relativen Trocknung der Rohkohle. Zur Trocknung seien gegenwärtig sog. Windböfen

im Gebrauche, bei welchem dieselbe durch vorgewärmte Luft erfolgt. Ein schwerwiegender Nachteil dieser Trocknung ist die massenhafte Staubbildung, welche durch Abzugschlote nur ungenügend zu beseitigen sei und schwere sanitäre Nachteile für die Arbeiter habe, die Explosionsgefahr ganz ungerechnet. Wie diese gefährliche Staub-

bildung durch verbesserte Transporteinrichtung der getrockneten Kohle bis zur Presse nach Möglichkeit zu beseitigen, dies sei für die nächste Zeit die hauptsächlichste und schwierigste Aufgabe der Briquettes-fabrikation.

\* Ein- und Ausfuhr von Steinkohlen, Koks, Briquettes u. im deutschen Zollgebiet.  
Für den Monat Juli 1889 (a) und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende Juli 1889 (b).

	Eingeführt aus:					
	a.			b.		
	Stein- kohlen	Koks	Briquettes	Stein- kohlen	Koks	Briquettes
	t	t	t	t	t	t
den deutschen Zoll-Ausschlüssen	2 620,5	3 548,3	80,0	30 144,8	18 631,8	275,3
Belgien	27 075,4	28 900,7	11 214,1	215 678,4	160 146,6	19 993,6
Dänemark	102,9	—	—	869,7	0,8	—
Frankreich	4 616,6	70,6	—	30 249,7	559,1	0,2
Großbritannien	347 812,5	4 023,6	0,1	1824 256,6	30 310,4	63,1
Italien	—	—	—	—	—	—
den Niederlanden	4 043,2	0,8	—	21 861,2	2 087,1	8,9
Norwegen	—	—	—	—	—	—
Osterreich-Ungarn	40 731,3	630,0	601,3	336 110,3	5 361,5	7 089,0
Rußland	435,7	—	—	4 403,5	—	—
Schweden	—	—	—	—	—	—
Schweiz	14,4	149,6	0,6	381,1	486,2	3,0
Spanien	—	—	—	—	—	—
den Vereinigten Staaten von Amerika	53,8	—	—	63,3	0,3	—
den übrigen Ländern und nicht ermittelt	1,1	—	—	1,1	—	—
Summa	427 507,4	37 323,6	11 896,1	2 464 019,7	217 883,8	27 433,1
In demselben Zeitraum des Vorjahres	337 581,8	28 603,2	971,9	1 608 896,9	155 373,6	8 340,4

	Ausgeführt nach:					
	a.			b.		
	Stein- kohlen	Koks	Bri- quettes	Stein- kohlen	Koks	Bri- quettes
	t	t	t	t	t	t
den deutschen Zoll-Ausschlüssen	42 295,5	2 527,2	10,0	239 017,6	9 852,7	723,4
Belgien	27 793,9	970,0	10,3	232 535,8	9 456,3	574,4
Dänemark	501,4	510,0	—	3 035,6	3 201,5	155,8
Frankreich	57 041,1	18 833,2	30,1	408 869,4	168 954,5	2 181,4
Großbritannien	630,0	9,0	—	7 669,1	202,8	2,0
Italien	10 940,0	1 010,0	110,0	72 960,4	10 120,0	1 360,0
den Niederlanden	266 359,7	5 375,8	4 557,2	1 652 443,3	45 435,1	28 895,5
Norwegen	7,6	280,0	—	267,8	3 013,0	—
Osterreich-Ungarn	245 675,4	22 994,9	30,1	1 666 102,9	139 764,8	89,6
Rußland	13 451,9	6 944,5	—	96 337,7	12 606,4	0,6
Schweden	951,6	2 710,0	—	4 824,7	8 270,5	0,6
Schweiz	57 879,4	3 126,2	1 330,4	363 799,6	25 668,0	12 877,2
Spanien	—	—	—	200,0	—	—
den Vereinigten Staaten von Amerika	320,0	—	—	4 564,6	3,0	—
den übrigen Ländern und nicht ermittelt	11 940,0	200,0	560,0	19 163,8	1 470,2	2 680,6
Summa	735 827,5	65 505,8	6 638,1	4 872 112,4	468 048,8	49 542,3
In demselben Zeitraum des Vorjahres	719 316,0	80 302,5	6 051,9	5 045 080,7	484 426,7	65 570,9

	Eingeführt:		Ausgeführt:	
	a.	b.	a.	b.
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
Roheisen aller Art	33 840,7	135 039,9	10 886,1	99 471,1
Schmiedbares Eisen in Stäben	2 162,3	10 425,5	14 123,0	104 696,4
Eisenbahnschienen	6,6	555,6	9 866,3	60 391,4
Eisendraht	738,4	2 682,3	13 237,0	99 265,4
Eisenbahnachsen, Eisenbahnräder u.	70,9	605,1	2 488,2	15 042,5
Röhren aus schmiedbarem Eisen	91,7	766,5	1 762,2	12 655,5
Grobe Eisenwaren, andere	915,9	5 542,9	6 585,7	39 944,8
Feine Eisenwaren mit Ausnahme von Nähnadeln, Schreibfedern, Uhr- fournituren u.	112,5	705,5	1 021,2	6 137,7
Braunkohlen	428 111,2	2 971 506,3	1 201,2	7 423,8



### Rußlands Naphthaproduktion.

Von ganz besonderem Interesse und von Bedeutung ist das rapide Anwachsen der Ausfuhr von Naphthaprodukten, speziell von Brennöl aus Rußland, welches deutlich für das Aufblühen und Gedeihen dieses noch so jungen und doch so zukunftsreichen Zweiges der russischen Nationalwirtschaft zeugt. Im ganzen wurde aus den kaukasischen Häfen des Kaspiischen und Schwarzen Meeres, vorzüglich Baku und Batum, an Naphthaprodukten verladen (in 1000 Pud):

	nach russischen Häfen	ins Ausland	Total
1885	56 953	6 803	63 756
1886	60 672	10 766	71 438
1887	70 624	14 595	85 219
1888	87 379	27 656	115 035

Die Zahlen in der letzten Kolonne darf man zu gleicher Zeit als ungefähre Größe der jährlich gewonnenen Naphthamengen betrachten, da der eigene Konsum des Kaukasus an Naphthastoffen schwerlich ein sehr beträchtlicher sein kann, und man wird daher annehmen dürfen, daß der Ertrag der Naphthaproduktion sich im Laufe von bloß 3 Jahren nahezu verdoppelt hat. Zieht man endlich in betracht, daß von den in die russischen Häfen eingeführten Quantitäten wieder ein beträchtlicher Teil, sei es per Bahn, sei es über eigentlich russische Häfen weiterexportiert wird und schlägt man diese Zahlen zu den schon oben gefundenen, so erhält man sowohl die Größe des Gesamtexports, als auch die Menge, welche Rußlands eigener Jahresbedarf zu decken bestimmt ist (in 1000 Pud):

	Totaler Export	Davon über russ. Häfen	Eigener Konsum
1885	10 829	4026	52 686
1886	15 008	4242	56 145
1887	18 987	4392	65 515
1888	34 921	7265	79 840

(Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft.)

### Benutzungsweise enteigneter Grundstücke.

Die Benutzung enteigneter Grundstücke ist nur für diejenigen Betriebszwecke statthaft, welche sich in Beziehung auf das dem Enteigner verliehene Mineral aus §. 135 des Berggesetzes ergeben.

Die genauere Begrenzung des gegenseitigen Berechtigungsgebietes zwischen Grundeigentümer und Bergwerksbesitzer muß aber im Streitfalle der Entscheidung des ordentlichen Richters zugewiesen werden.

Rekursbescheid der Minister der öffentlichen Arbeiten und für Landwirtschaft u. vom 6. Januar 1889 — I 6915/88.

In Sachen, herr. die Enteignung von Grundstücken zu Betriebszwecken des Marmorbergwerks B. M. M. wird auf die von dem . . . . eingelegte Rekursbeschwerde auf grund der Akten und in Erwägung,

daß die Gewerkschaft B. M. M. das Bergwerkeigentum behufs Gewinnung von Marmor auf grund der Bestimmungen der künftigen Bergordnung vom 4. Januar 1869 in mehreren Einzelfeldern besitzt, für deren Betrieb ihr das Enteignungsrecht nach Maßgabe des §. 135 des Allg. Berggesetzes vom 24. Juni 1865 unbestrittenermaßen zusteht;

daß aber die Behauptung des Rekurrenten, die Gewerkschaft verfolge mit ihrem gegenwärtigen Enteignungsantrage nicht die Absicht, Bergbau auf Marmor zu betreiben, sondern nur Kalkstein zu gewinnen und zu verwerten — für welchen letzteren Betrieb ihr die Enteignungsbefugnis nicht zur Seite stehen würde — nach Lage der Akten als unbegründet anzusehen ist;

daß hiernach an der Ernstlichkeit der Absicht der Rekursin, in dem fraglichen Gebiete Bergbau auf Marmor zu treiben, nicht zu

zweifeln ist, hiermit aber der Hauptantrag des Rekurrenten, den Enteignungsantrag der Gewerkschaft abzuweisen, hinfällig wird;

daß aber ebensowenig seinem eventuellen Antrage stattzugeben ist, die Benutzung der enteigneten Grundstücke für die Verarbeitung von Kalkstein ausdrücklich auf denjenigen Kalkstein zu beschränken, dessen Gewinnung und Verwendung durch die Gewinnung von Marmor als notwendig bedingt werde;

daß es zwar an sich keinem Zweifel unterliegt, daß die Benutzung enteigneter Grundstücke nur für diejenigen Betriebszwecke statthaft ist, welche in Beziehung auf das dem Enteigner verliehene Mineral durch die Bestimmung des §. 135 des Allg. Berggesetzes an die Hand gegeben werden;

daß aber dieser rechtlichen Erwägung für den vorliegenden Fall hinlänglich dadurch Rechnung getragen wird, daß in dem angefochtenen Enteignungsbeschlusse festgestellt wird, die Enteignung erfolge zur Anlage einer Marmor-Aufbereitungsanstalt (Sägerei und Schleiferei) nebst Grubebahn;

daß dagegen die genauere Abgrenzung des gegenseitigen Berechtigungsgebietes zwischen Grundeigentümer und Bergwerksbesitzer für den etwaigen Streitfall der Entscheidung des ordentlichen Richters zugewiesen werden muß, die Enteignungsbehörden daher, in Übereinstimmung mit der feststehenden behördlichen Praxis, es mit Recht abgelehnt haben, einen hierauf bezüglichen allgemeinen Vorbehalt in den Enteignungsbeschlusse selbst aufzunehmen,

hierdurch gemäß §§. 145, 192 und 193 des Allg. Berggesetzes vom 24. Juni 1865 zum Bescheide erteilt:

daß der Beschluß des Rgl. Oberbergamts zu Bonn und des Bezirksausschusses zu Arnsberg vom 3./20. September 1888, unter Verwerfung der erhobenen Beschwerde, wie hiermit geschieht, zu bestätigen ist (Zeitschrift für Bergrecht.)

### Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 4. Sept. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 42. 10. 0. bis L. 42. 17. 6. per ton bei sofortiger, L. 41. 10. 0. bis L. 41. 17. 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. 0. 0. bis L. 91. 10. 0., australisches L. 91. 5. 0. bis L. 91. 15. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 91. 5. 0. bis L. 91. 15. 0. per ton bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots L. 95. 0. 0. bis L. 95. 10. 0. per ton. Zink. Gewöhnl. Marken L. 22. 5. 0. bis L. 22. 10. 0., spezielle L. 22. 10. 0. bis L. 22. 15. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 12. 12. 6., weiches englisches L. 12. 17. 6. per ton.

Cleveland. Ende vorigen Monats waren 100 Hochofen im Betriebe gegen 97 im vorigen Jahre; davon produzierten im Monat August 61 131 711 t Cleveland-Roh Eisen, 39 99 782 t andere Roh Eisenforten gegen 61 127 181 und 41 106 448 t im Monat Juli. Die Vorräte an Cleveland-Roh Eisen betragen am 31. August auf den Werken 117 765, in den Stores 199 920 t, am 31. Juli 114 657 und 212 272 t. Der gestrige Markt zu Middlesbrough war gut; Nr. 3 Gießerei-Roh Eisen kostete 43 s. 7½ d. per ton bei sofortiger, 44 s. bei späterer Lieferung; Warrants 43 s. 6 d. per ton. Bis vorgestern Abend wurden 18 000 t Roh Eisen verschifft; der große Londoner Streik greift störend in die hiesigen Schiffsahrts-Verhältnisse ein. Walzeisen und Stahl finden guten Absatz: Puddled bars L. 4. 7. 6. netto, Stabeisen L. 6. 5. 0., Winkelseisen L. 6. 0. 0., Schiffsblech L. 6. 7. 6. per ton bei 2½ pCt. Provision, schwere Stahlblechen L. 5. 2. 6. bis L. 5. 5. 0., Stahlbleche L. 7. 5. 0. per ton. — Beste Dampfkohlen 10 s., 2. Sorte 9 s. per ton frei Schiff Tyne, Bunterkohlen 7 s. 6 d. bis 9 s., Gaskohlen 8 s. 6 d. bis 9 s., Hausbrandkohlen 10 s. 6 d. bis 12 s. 6 d., Koks 19 s. bis 22 s. 6 d. per ton. Seefracht für Kohlen von Newcastle nach Hamburg 5 s. 7½ d., nach Swinemünde 5 s. 6 d. per ton.



Staffordshire. Der Eisenmarkt ist sehr fest bei guten Aufträgen. Bestes Stabeisen L. 8. 0. 0., mittlere Sorte L. 7. 0. 0. bis L. 7. 2. 6., Kesselbleche L. 9. 0. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 8. 5. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist ebenfalls lebhaft.

Schottland. Am 5. September waren 82 Hochöfen im Betriebe, gegen 86 im vorigen Jahre, davon 27 auf Hämatit, 8 auf basisches und 47 auf gewöhnl. schottisches Roheisen. In der Woche vom 24.—31. August wurden verschifft 5791 t nach dem Auslande, 3149 kistenweise, gegen 5612 und 5194 im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Stores betragen am 30. August 1 018 428, am 5. September 1 016 457 t gegen 1 009 025 und 1 009 149 t im vorigen Jahre. Glasgow Warants kosteten gestern 46 s. 7 d. per ton. Der Stahlmarkt ist fest, die Aufträge können immer noch nicht prompt erledigt werden, nur in einigen Sorten werden neue Bestellungen gesucht. Die Walzwerke sind ebenfalls in lebhafter Thätigkeit, Stabeisen L. 7. 0. 0. bis L. 7. 2. 6., Schwarzblech Grundpreis L. 8. 12. 6. bis L. 8. 15. 0. per ton. Kohlenmarkt lebhaft, und wird durch den Londoner Streik wenig beeinflusst.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind in vollem Schwunge, 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 Holzkohle 28 s. bis 29 s., bestes Eisen Holzkohle 17 s. 6 d. bis 22 s. 6 d. per Riste. Kohlenmarkt unverändert; beste Dampfkohlen 13 s. 3 d. bis 14 s., 2. Sorte 12 s. bis 12 s. 6 d., kleine 7 s. bis 7 s. 3 d., Hausbrandkohlen 11 s. 6 d. per ton.

### Korrespondenzen.

**Bergwerksverleihung.**  $\Delta^*$  Siegen, 10. Sept. Auf grund der Mutung vom 6. Juni d. J. ist Herrn F. A. Schaub in Ferndorf unter dem Namen Johannesberg das Bergwerkseigentum in dem in der Gemeinde Oberfelzen, Kreis Siegen, belegenen Felde, welches einen Flächeninhalt von 109 250 qm hat, zur Gewinnung der in dem Felde vorkommenden Eisenerze Allerhöchst verliehen worden.

### Vermischtes.

**Für Rauchgasuntersuchungen** zur Beurteilung des Wirkungsgrades von Feuerungsanlagen giebt G. Lunge in der „Zeitschr. f. angew. Chem.“ ein vereinfachtes Verfahren an, wenn zu einer genauen Untersuchung weder Zeit noch Mittel vorhanden und es hauptsächlich nur darauf ankommt, festzustellen, ob eine bestimmte Kesselkonstruktion und Einmauerung gute Dienste leistet, oder ob und wie der Heizer seine Schuldigkeit thut; ferner auch, wo man es mit einem wenig wasserstoff- oder wasserhaltigen Brennstoff, wie Koks oder magere Steinkohle zu thun hat. Von einer Analyse des Brennstoffes wird dabei ganz abgesehen und nur durch Bestimmung des Kohlen säuregehaltes der Rauchgase mit genügender Genauigkeit der Wärmeverlust festgestellt. Nicht berücksichtigt werden dabei die durch Schwefelsäure und Wasserdampf verursachten Verluste, die jedoch bei den schon erwähnten Brennstoffen nur sehr geringfügig sind und zu den durch Strahlung der Kesselwände entstehenden konstanten Verlusten hinzugezählt werden können. — Nennt man:  $t$  die Temperatur der äußern Luft,  $t'$  die Temperatur der Rauchgase,  $c$  die spezifische Wärme eines cbm Kohlen säure (zwischen 0,41—0,46) und  $c'$  die spezifische Wärme eines cbm Sauerstoff oder Stickstoff (= 0,31) und bedenkt man, daß, gleichgültig wie die Zusammensetzung des Brennstoffes ist, für je 1 kg Kohlenstoff 1,854 cbm Kohlen säure von 0° entwickelt werden, und daß die Beimengungen von Sauerstoff und Stickstoff zur Kohlen säure für je 1 kg Kohlenstoff 1,854  $\frac{100-n}{n}$  cbm betragen, bei einem Gehalt der Rauch-

gase von  $n$  Volumprozenten Kohlen säure, so ist der Wärmeverlust im Rauchgas für je 1 kg verbrannten Kohlenstoffes i. W. G.

$$V = 1,854 (t' - t) c + 1,854 (t' - t) \frac{100 - n}{n} c'$$

Da nun der Brennwert von 1 kg Kohlen säure = 8080 W. G. beträgt, so ist der Wärmeverlust durch die Rauchgase  $\frac{100 V}{8080}$  p. lt.

Unter Benutzung dieser vereinfachten, aber für die Praxis meist noch hinreichend genauen Formel braucht man nur 2 Temperaturen  $t$  und  $t'$  und den Kohlen säuregehalt der Rauchgase zu messen.

### Magnetische Beobachtungen.

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

1889	Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
			°	'	"	°	'	"	°	'	"
September	1.	13	44	30	13	53	—	13	48	45	
"	2.	13	43	—	13	52	40	13	48	10	
"	3.	13	44	10	13	53	40	13	48	55	
"	4.	13	44	—	13	52	50	13	48	25	
"	5.	13	43	10	13	52	50	13	48	—	
"	6.	13	43	45	13	50	10	13	46	57	
"	7.	13	44	25	13	53	—	13	48	42	
Mittel =									13	48	16
= hora 0									14,7		
									16		

### Amtliches.

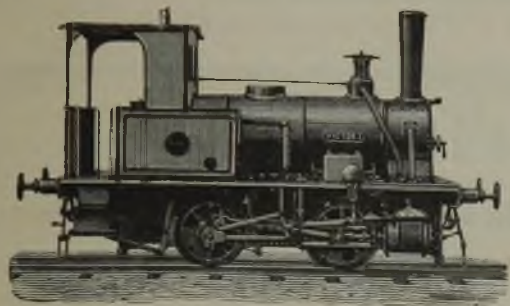
Se. Maj. der König haben Allerhöchstdigst geruht, aus Anlaß Allerhöchstherrn Anwesenheit in der Provinz Westfalen zu den diesjährigen Herbstmanövern u. a. den nachbenannten Personen den Roten Adler-Orden vierter Klasse zu verleihen: Gerlach, Berggrat, Bergrevierbeamter zu Siegen; Fittner, Ober-Bergamts-Marktscheider zu Dortmund.

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

Rl. 4. Inhaltsanzeiger für Obbehälter; Zusatz zum Patente Nr. 47 527. Franz Kniestedt in Reheim a. d. Ruhr. — Sicherheitslampe für Bergwerke. W. Langenbruch in Düren, Rheinl., Köln. Straße 68 b. — Rl. 14. Doppellentfernung für Dampfmaschinen. Andreas Radovanovic in Pilsen, Böhmen; Vertreter: Firma Karl Pieper in Berlin SW., Gneisenaustr. 110. — Rl. 19. Schienenbefestigung mit Überblattung und Auslehlung von Schiene und Schwelle. John Woodward in Ardglan, Balbriggan, Dublin in Irland, „Land Steward“; Vertreter: A. Ruhnt u. R. Deißler in Berlin C., Alexanderstr. 38. — Rl. 20. Seitenkuppelung für Eisenbahnfahrzeuge. Albert Paul in Berlin, Steglitzerstr. 4, und Simon Ehrenwerth in Berlin, Alte Jakobstraße 641. — Rl. 26. Verfahren zur Erzeugung von Gas. John Henry Richardson Dinsmore in Liverpool 9 und 11 Emlyn Street, England; Vertreter: S. u. W. Patath in Berlin SW., Königgräberstr. 41. — Rl. 40. Verfahren und Apparat zur Gewinnung von Zinn, Lot und dergl. aus Weißblechabfällen. Richard Comings Thompson in St. Helens, Junction Lane, Grafschaft Lancaster, England; Vertreter: S. u. W. Patath in Berlin SW., Königgräberstr. 41. — Rl. 49. Gewinnbebohrer. Gustav Müller in Köslin, Regierungsstraße 3. — Feilenhaumaschine. Ambrose Shardlow in Sheffield, England, Bank Buildings, George Street; Vertreter: Wirth u. Co. in Frankfurt a. M. — Rl. 59. Steuerung für mit Druckluft arbeitende zweifammerge Wasserheber. Frederic Loeser in Fulton Street, Opposite de Kalb-Avenue, Brooklyn, New-York, N. St. A.; Vertreter: J. Brandt u. G. W. v. Nawrocki in Berlin W., Friedrichstraße 78. — Rl. 75. Neuartiger Regenerativ- (Kreuzstrom) Gasofen. Max Mühlhng in Teplitz (Böhmen); Vertreter: A. Ruhnt u. R. Deißler in Berlin C., Alexanderstr. Nr. 38.



# Lokomotivfabrik „Hohenzollern“, Düsseldorf



Liefert als Spezialität:

## Vollbahn- u. Sekundärbahn-Locomotiven

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

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

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

— Vollste Garantie. Beste Referenzen. —

## Dampfpumpen

100, 130 und 150 mm Plungerdurchmesser  
stets vorrätig.

**Heintzmann & Dreyer**

**Bochumer Eisenhütte. Bochum**

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

## Korfmann & Franke

Commandit-Gesellschaft auf Actien

Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitsprengstoffes

## „Roburit“

für Deutschland

Liefere 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.

## Die beste und billigste Lösung der Welt

ist die von den Königl. Behörden und wissenschaftlich geprüfte  
**praktisch bewährte patentirte**

# Kesselstein-Lösung

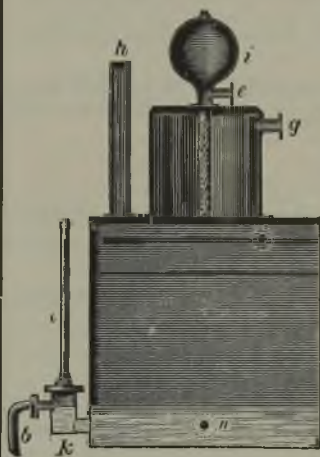
von W. Friede,

Fabrikant und Kesselschmiedemeister,  
**Hamburg-Eimsbüttel.**

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

Garantie: Ich, dass meine Lösung hilft und dem Metall nicht schadet.

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



## Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.  
Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospekte werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

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

## F. Abegg'sche elektrische Zündrequisiten

liefert der alleinige Fabrikant

**Ludwig Kromer, Aschaffenburg, Mainlust.**

— Prospekte gratis und franco, Wiederverkäufer Rabatt. —

Vertragsmässiger Lieferant der kgl. preussischen Steinkohlengruben St. Johann-Saarbrücken,

sowie der meisten Staats- und Privatgruben des In- und Auslandes

## Gruben-Verkauf.

Die Geheimrath Friedrich Wilhelm Grundmann'schen Erben beabsichtigen, ihren **Grubenbesitz** ertheilungshalber im **Ganzen oder getrennt zu veräussern**. Offerten sind zu richten an Rechtsanwalt und Notar **Sachs, Kattowitz, O.-S.**

## Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

### Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

Drucksätze, Saug- und Hebepumpen, Dampfzüge, einfache und Zwillings-, Schachtgestänge, Förderwagen, Damthüren bis zu 50 Atm. Druck, Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung, Steinfabriken für granulirte Hochofenschlacke, Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionsteuerung, Dampfmaschinen, Dampfmaschinen, Flanschenrohre und Steigerohre,

Unterirdische Wasserhaltungen, Complete Schmiede-Einrichtungen, Cokeauspressmaschinen, Armaturen für Cokeöfen 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.

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

**Heinrich Lueg, Haspe, Westf.**

Alte, noch gut erhaltene

**eichene Bahnschwellen**

werden stets zu kaufen gesucht. Offerten mit Preisangabe unter Chiffre **Z. 739** besorgt die Expedition dieses Blattes.

## Bergingenieur,

absolvirter Akademiker, 30er Jahre, in allen Zweigen des Kohlenbergbaues erfahren, der grosse Gruben selbstständig leitet, sucht Stellung zu ändern. Feinste Referenzen, beste Zeugnisse. Gef. Off. unt. **S. 1588** an **Rudolf Mosse, Köln.**

# Zimmermann-Hanrez & Co. Maschinenfabrik

in Monceau-sur-Sambre (Belgien)

bauen als langjährige Specialität nach eigenem bewährtestem System

## Briquetmaschinen

für rechteckige und eiförmige Briquetts.

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

## Gruben-Ventilatoren

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

Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

Patent Capell.

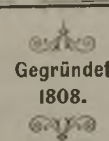
Allein-Fabrikant für Deutschland

R. W. Dimmendahl

Kunstwerkerhütte, Steele.


## Wolfram-Stahlfabrikation etc.

empfehlenswert in jeder Quantität und Qualität billigst die  
Wolframfabrik von Theodor Kniesche in Leipzig, Brühl




Gegründet  
1808.

# GUTEHOFFNUNGSHÜTTE



Gegründet  
1808.



Gegründet  
1808.

### Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb

in OBERHAUSEN 2 (Rheinland)

liefert:

**A. Bergbau-Erzeugnisse.**

Förderkohlen von den eigenen Zechen Oberhausen, Osterfeld und Ludwig, vorzüglich geeignet für Locomotiv- und Kesselfeuerung, Ziegeleien und Kalkbrennereien, sowie für Hausbrand.

Gewaschene Nusskohlen der Zechen Oberhausen, Osterfeld und Ludwig. Erzeugungsfähigkeit pro Jahr: 800 000 t.

**B. Hochofen-Erzeugnisse.**

Puddel-, Giesserei-, Hämatit-, Bessemer- und Thomas-Roheisen.

**C. Erzeugnisse der Stahl- u. Eisenwerke aus Schweisseisen, Flusseisen u. Flusstahl.**

Eisenbahnschienen und Strassenbahnschienen. Laschen und Unterlagsplatten.

Lang- und Quer-Schwellen für ganz eisernen Bahn-Oberbau.

Stab- und Fein-Eisen, als: Rund-, Vierkant-, Flach- und Schneideisen.

Flacheisen für Bauzwecke.

Formeisen, als: L-, T-, I-, C-, Speichen-, Reifen-, Säulen-, Halb- und Fenster-, Roststabeisen u. s. w.

Gruben- und Winkelschienen.

Streckengestelle für Gruben.

**D. Erzeugnisse der übrigen Werke.**

Dampfmaschinen, besonders für Zechen, als: Fördermaschinen, Wasserhaltungsmaschinen, Ventilatoren, Dampfketten, Dampfmaschinen u. s. w.

Schiffsmaschinen bis zu den grössten Abmessungen.

Druck- und Hebe- und Abpumpen für Bergwerke.

Gestänge für Bergwerkspumpen von Formeisen.

Geschmiedete Rundgestänge mit Patentschlössern aus bestem Hammer-Eisen.

Waggonkipper, vollständig selbstthätig, Patent Gutehoffnungshütte.

Maschinenguss jeder Art und Grösse.

Spiegeleisen und Ferro-Mangan. Jährliche Erzeugungsfähigkeit 200 000 t.

Bleche, als: Kesselbleche in allen Beschaffenheiten, Fein-, Brücken-, gestante und gerippte Bleche.

Walzdraht.

Stahl- und Feinkorn-Knüppel. — Platinen.

Rohe und vorgeschmiedete Stahlblöcke.

Jährliche Erzeugungsfähigkeit:

Eisenbahnschienen u. Schwellen	70 000 t
Sonstige Stahlerzeugnisse	10 000 t
Bleche	10 000 t
Handelseisen einschl. Baueisen	40 000 t
Walzdraht	15 000 t

Walzen. — Gussformen.

Schmiedestücke jeder Form und jeder Grösse.

Schiffsketten, Anker und Steven.

Krahnketten, sowie Ketten jeder Art.

Dampfkessel, eiserne Behälter u. s. w.

Eiserne Brücken, Dächer u. s. w. jeder Grösse.

Drehscheiben, Schwimm- und Trockendocks.

Dampfschiffe, vollständig ausgerüstet für den Personen- und Güterverkehr.

Eiserne Kähne, Brückenschiffe.

Feuerfeste Birnen-Düsen, Stopfen, Ausgüsse u. s. w.

**Ausgeführte grössere Eisenbauten.**

Verschiedene Brücken über den Rhein, die Weichsel, Elbe, Weser, Mosel.

140 Brücken für die Gotthardbahn.

Ein grosses eisernes Schwimmdock für die Kaiserlich deutsche Marine, 100 Meter lang, 34 Meter breit und 14,75 Meter hoch.

Eine Halle für den Anhalter Bahnhof in Berlin von 62,50 Meter Spannweite und 168 Meter Länge = 10 000 Quadratmeter Grundfläche.

Die Hallen für den Hauptbahnhof in Frankfurt am Main (grösste Hallen in Europa), sowie die sonstigen Eisenbauten für diese Anlage im Gesamtgewicht von 7500 Tonnen.

Die drei Frankfurter Bahnhofshallen haben je eine Spannweite von 56 Meter und je eine Länge von 187 Meter = zusammen 31 416 Quadratmeter Grundfläche.

**Der Verein besitzt folgende Werke:**

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

⊕ Gegenwärtig beschäftigte Arbeiterzahl: 8000. ⊕

Für Drahtnachrichten: „Hoffnungshütte Oberhausenuhr“.

Das Wesen  
und die  
Behandlung von brisanten  
Sprengstoffen

1888. — Preis 60 Pfg.  
Vorrätig bei  
**G. D. Baedeker in Essen.**

**Liederbuch**  
für  
**Berg- und Hüttenleute**  
herausgegeben von  
**C. Trog.**  
Preis 60 Pfg.  
Vorrätig bei  
**G. D. Baedeker in Essen.**

Neu! **Cokesöfen** Patent!

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

**Braunkohlen, Lignite u. Torfvergasung**

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

**Trockenseparationen, Aufbereitungs- und Selbstverladungs-Anlagen**

für Stein- und Braunkohlen, sowie Veredelungs-Anlagen für Lignite und Torf. Erste Referenzen.

**Dr. Th. v. Bauer & Ruederer**

Technisches u. Montan-Bureau  
**München**, Giselstrasse N. 7/0.  
Telegramm-Adresse: **Montana, München.**  
Giro-Conto Reichsbank.

**Roststäbe**  
Hartguss  
unübertroffen an Feuerbeständigkeit.

**F. Hasenkamp & Co.**  
**Neuiges (Rheinland).**

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 Haasensteln & Vogler, Wien.