

Glückauf.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung
mit dem Beiblatt: Führer durch den Bergbau.

Geleitet von

Dr. Th. Reismann-Frone, Geschäftsführer des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund,

unter besonderer Mitwirkung der Herren

Dr. G. Lehmann,

Geschäftsführer des Vereins für die berg- und hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk.

Dr. R. Mohs,

Geschäftsführer des Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Vereins.

Druck und Verlag von G. D. Bädeker in Essen.

Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund zu Essen.

Publikationsorgan nachstehender Vereine:

Verein für die bergbaulichen Interessen Niederschlesiens. — Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Verein.

Verein für die Berg- und Hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

(Beitungs-Preisliste Nr. 2618.)

Abonnementpreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M. Einzelnummer 0,25 M.

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 J.

Der Wiederabdruck aus „Glückauf“ ist nur mit vollständiger Quellenangabe („Essener Glückauf“) gestattet.

Inhalt: Das Pape-Hennebergische Verfahren der Trocken-Separation. — Daten einer Bohrarbeit, mit der Diamant-Bohrmaschine ausgeführt in der Provinz Corcoba, Spanien. (Hierzu eine Zeichnung) — Technisches: Die Kohlenfunde in der Eifel. Bohrloch bei Paruschowitz in Oberschlesien. Ueber die Anwendung von Drahtseilbahnen beim Grubenbetrieb. Graigola-Flöz. Der Kohlenbergbau in Bosnien. Entfernung von Mangan aus flüssigem Eisen durch Einstreuen von Schwefelkies. Temperatur der Gesteine. Micanit, ein neues Isoliermaterial. — Neue Patente: Beschickungsvorrichtung für Feuerungen. Zugregler. Welle mit Spernwerk als Bremse für Hebezeuge. Sickerheitskurbel für Hebezeuge. — Marktberichte: Börse zu Düsseldorf. Markt des Aachener Kohlenbedens. Englischer Kohlenmarkt. Britischer Erzmarkt. — Vereine und Versammlungen: Der Jahresbericht des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund für 1892. Verband technischer Grubenbeamten. Generalversammlungen. — Personalien. Verdingungen. — Anzeigen.

Das Pape-Hennebergische Verfahren der Trocken-Separation.

Ogleich es bei dem fast allgemein üblichen, nassen Aufbereitungsverfahren dem unablässigen Streben der Aufbereiterleute durch recht vollkommene Einrichtungen und Apparate gelungen ist, die bei jeder nassen Aufbereitung entstehenden Verluste an Erz und Metall erheblich zu vermindern, so machen sich letztere trotzdem bei der Aufbereitung edler Metalle in noch hohem Maße fühlbar. Namentlich bei solchen Erzen, die im tauben Gestein fein eingesprengt sind und bei der Zerkleinerung in der Aufbereitung sich in winzige Teilchen auflösen und als solche auf dem Wasser fortschwimmen, sind die Verluste immerhin ganz beträchtliche.

Dieser Uebelstand, sowie auch der Wassermangel mancher Grubendistrikte haben bereits seit längerer Zeit zahlreiche Methoden der trockenen Aufbereitung hervorgerufen, die jedoch meistens den an sie gestellten Anforderungen nicht genügten. Das dabei angewandte Prinzip beruhte darauf, eine Trennung des unfortierten Gutes mittelst eines starken Luftstromes herbeizuführen. Wenn auch in den letzten Jahren auf der Grube Altenberg bei Aachen die Versuche anderweitig und zwar so, daß die dem Luftstrom zu übergebenden feinen Mehle zuerst einer Sortierung nach der Korngröße unterworfen wurden, bessere Resultate er-

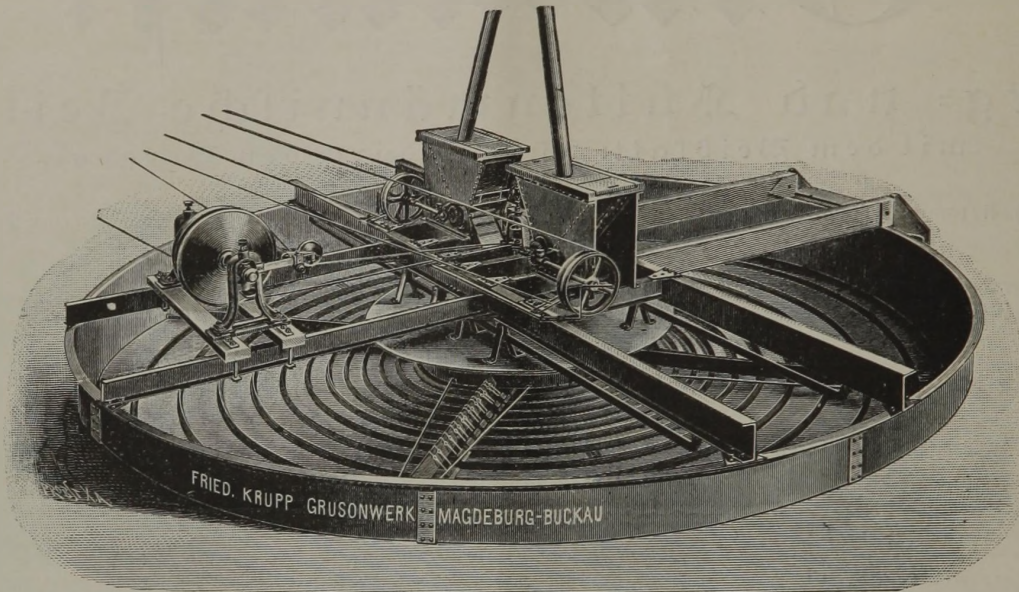
zielten, so stellen sich jedoch diesem Verfahren noch bedeutende Schwierigkeiten entgegen.

Auf gänzlich anderen Grundsätzen beruht das Pape-Hennebergische Trockenverfahren.

Es ist bekannt, daß beim Fortschleudern eines körnigen Gemenges durch die Luft die schwersten Teile am weitesten fliegen und zwar werden, falls das Gemenge aus verschiedenen schweren Teilen besteht und die Körner verschieden groß sind, kleine spezifisch schwere Körper gerade soweit als große spezifisch leichtere geschleudert werden. Dasselbe findet in geschlossenen Ringgefäßen durch die Centrifugalkraft statt und hierauf basiert das Pape-Hennebergische Verfahren mit der wichtigen Verbesserung der Luftabsaugung. Durch das bei dem Feinaufschließen von Erzen gebildete feine Mehl oder Staub stellen sich bedeutende Schwierigkeiten ein. Da bei der unendlichen Geringfügigkeit des Gewichtes der einzelnen Teilchen die Centrifugalkraft wirkungslos auf dieselben bleibt, so werden dieselben die Schleuderung selbst und das Absieben der Gemenge schwer behindern. Diesem Uebelstande sucht nun der Pape-Hennebergische Separator unter Zuhilfenahme von Luftabsaugung abzuhelfen.

Der Apparat besteht im wesentlichen aus einer schnell rotierenden, bis 3000 Umdrehungen in der Minute machenden Schleuderscheibe von 45 cm Durchmesser, die frei im Gehäuse hängt und welche das Erzmehl nach allen Richtungen gleich-

mäßig austreut. Dieser Schleuderteller rotiert über einem mit einem regulierbaren Exhaustor in Verbindung stehenden Luftschachte, durch welche die ganz feinen Staubteilchen abgesaugt werden. Der Schacht steht mit Staubfängern oder Kammern



in Verbindung, während der Exhaustor selbst in den Schornstein bläst, in welchem Niederschlagsvorrichtungen (Wasserbrausen und dergl.) angebracht sind. Die Körner gleich weiter Flugbahnen werden in konzentrisch angeordneten Trichtern oder Rängen, deren Durchmesser bis zu 6 m beträgt, aufgefangen, wobei die äußersten Trichter die reichsten Erzteilchen erhalten, welche direkt verhüttungsfähig sind. Die übrigen Produkte, aus reichen Teilchen von geringerem Volumen und unhaltigen Teilchen von größerem Volumen bestehend, werden auf Sieben von zweckmäßig gewählter Maschenweite gesiebt und auf diese Weise in reiche, direkt schmelzwürdige Produkte und ärmere, oft unhaltige, sogenannte Siebgröben getrennt, welche letztere nötigenfalls weiter zerkleinert und nochmals geschleudert oder auf Herden verwaschen werden können, wenn Wasser zur Verfügung steht. Für viele Erze ist eine Verwäscherung auf Herden nicht notwendig, namentlich für einfache zusammengesetzte gängige Gold-erze mit Freigold. Sollen dagegen mehrfach zusammengesetzte Erze, besonders solche, deren Bestandteile ein nahezu gleiches spezifisches Gewicht haben, verarbeitet werden, so ist die Kombination des nassen mit dem trockenen Wege auch bei dem Pape-Hennebergischen Verfahren unbedingt geboten.

Das Verfahren besteht daher im wesentlichen in:

1. dem Mahlen der fein eingesprengten Erzsubstanz;
2. dem Abschleudern des Erzmehles mittelst schnell rotierender Scheibe unter gleichzeitigem Absaugen des Staubes mittelst regulierbaren Gegenwindes;
3. dem Konzentrieren der beim Abschleudern erzielten Ringprodukte durch Absieben;
4. dem Konzentrieren der Abgänge vom Absieben und dem Feinstfände und Staubmehle vom Absaugen auf nassem Wege durch Herd-Arbeit.

Die Anlage umfasst hiernach:

1. Eine Zerkleinerungs-Abteilung, wobei man entweder Desintegratoren oder zweckmäßiger Gruson'sche Kugelmühlen anwenden kann, die den Vorzug haben, den lästigen Staub aufzufangen und abzuführen zu können.
2. Die oben geschilderte Centrifugien- und Exhaustoranlage.
3. Die Absieb-Abteilung mit flachen Stoß- oder Schüttel-sieben, deren Zahl und Feine sich nach dem zu verarbeitenden Gemenge richtet. Letzteres fließt den unterhalb der ringförmigen Abteilungen des Separators liegenden Sieben direkt und von selbst zu.
4. Die Herdwäsche für die Konzentration (auf nassem Wege) der vom Absieben herrührenden Abgänge und der Schacht und Kammermehle. Hierbei ist der kontinuierliche Betrieb der bei weitem vorteilhaftere und zwar wendet man am zweckmäßigsten kontinuierlich wirkende Planenstoßherde an. Unter diesen hat sich der von Billharz verbesserte Steinsche Herd gut bewährt. Die Leistungsfähigkeit des Billharz'schen Herdes soll infolge der guten Vorarbeit bedeutend vergrößert werden.

Was die Leistung des Separators betrifft, so beträgt dieselbe pro Stunde 800—1200 kg. Eine Anlage von vier Separatoren vermag daher in 20 Arbeitsstunden rund 50 t Rohmehl zu verarbeiten. Der Kraftverbrauch eines Separators wird ungefähr zu 3, der eines dazu gehörigen Exhaustors auf 2 Pferde zu stehen kommen.

In nachstehender Tabelle sind die von dem Gruson-Werk in Magdeburg, dem alleinigen Fabrikanten des Separators, angestellten Versuchsergebnisse mit verschiedenen Erzen nach Pape-Henneberg'schem Verfahren kombiniert mit Herd-Arbeit enthalten.

Nr.	Erzgattung Ursprung	Art des Erzes.	Rohertz- Gehalt grs. p. Tonne	Produkt der Trocken- Separation.			Produkt der Hand-Arbeit			Ge- samt Aus- bringen pSt. vom Rohertz- Gehalt	Bemerkungen.
				in Pro- zenten vom Rohertz- Ge- wichte	Höchst- gehalt eines Produkts grs. p. Tonne.	Aus- bringen in pSt. vom Rohertz- Gehalte.	in Pro- zenten vom Rohertz- Ge- wichte	Höchst- gehalt eines Produkts grs. p. Tonne.	Aus- bringen in pSt. vom Rohertz- Gehalte.		
I.	Peruanisches Golderz	Quarz mit Freigold.	395	8,97	40'000	77,48	?	?	20,27	[97,75	Versuch mit kleinerer Erzmenge.
II.	" "	Quarz mit etwas Pyrit.	50	1,03	39 693	56,40	0,50	1750	17,20	[73,60]	Für dies. Versuch wur- den 2250 kg verwendet.
III.	Erz a d Cordilleren	id.	43	4,40	10 105	74,80	0,70	413	5,80	80,60]	Für dies. Versuch wur- den 2000 kg verwendet.
IV.	Erz aus Norwegen	id.	43	4,60	13 350	70,00	0,70	1503	23,90	93,90]	Versuch mit kleinerer Erzmenge.
V.	" " "	id.	5,6	0,40	1530	41,30	0,80	352	52,80	94,10	id.
VI.	Erz aus Siebenbürgen	Quarz, Schief- mit Freigold und Pyrit.	17	2,60	733	65,00	6,64	73	28,50	93,50	Für dies. Versuch wur- den 1500 kg verwendet.
VII.	Tailings deselben	id.	3,5	3,04	413	50,00	2,92	50	40,00	90,00	Für dies. Versuch wur- den 2000 kg verwendet.
VIII.	Chilenisches Golderz	Eisenerz mit fein verteiltem Freigold.	12	3,07	350	45,80	8,47	576	49,70	95,50	id.
IX.	Erz aus Norwegen	Quarz m. viel Schwefelkies	48,5	8,50	1300	75,50	12,30	80	20,50	96,00	Versuch mit kleinerer Erzmenge.
X.	Erz aus Siebenbürgen	Quarzföhr. Sand.	16	2,17	1127	65,00	6,8	106	34,20	99,20	Versuch mit 3000 kg.

Daten einer Bohrarbeit, mit der Diamant-Bohrmaschine ausgeführt in der Provinz Cordoba, Spanien.

(Hierzu eine Zeichnung.)

<p>Lage des Bohrlochs: Von einem Querschlage der 120 m Sohle rechtwinklig zum Gang.</p> <p>Zweck " " Abzapfen von Wasser aus alten Bauten (der Römer).</p> <p>Richtung zum Nebengestein: Nahezu parallel zu den Gneißschichten.</p> <p>Bohrapparat: Diamant-Bohrmaschine, Schrammsches System.</p> <p>Motor: Menschen an der Kurbel.</p>	<p>Durchmesser des Bohrlochs 35 mm, des Kerns 21 mm, Wasserverbrauch: 160 l per Meter Bohrloch.</p> <p>Gewicht zum Anpressen des Bohrers: die ersten 8 m = 5 kg die folgenden 32 " = 12 " " " 24 " = 15 " " " 10 " = 18 "</p>
--	---

Die Arbeit wurde ausgeführt in den Tagen	Bohrlochtiefe in				Bohrzeit				Anzahl der Schich- ten a 8 Stund.	Auslagen				Verhältniszahlen des Fortschritts ber über- stände von Gneiß zu Granit				
	Meter		Prozenten		in Prozenten		Fortschritt p. Minute i mm in			für Bohren in		für ein Meter in		Bohreffekt ber ersten 5 Tage = 1				
	Gneiß	Granit	Gneiß	Granit	Störungen	für Gneiß	für Granit	Gneiß		Granit	Stör- ungen	Gneiß	Granit	Gneiß	Granit	Gneiß	Granit	
1-6	21,20	1,90	28,87	2,58	1,72	15,34	2,17	3,70	2,34	60	225	20,12	179,49	25,39	8,46	13,36	1,00	1,00
6-11	13,35	3,20	18,17	4,36	2,77	12,42	4,04	2,88	2,12	67	253	36,44	163,40	53,16	12,24	16,61	0,78	0,91
11-16	12,15	0,80	16,61	1,07	2,00	15,30	1,93	2,13	1,11	77	291	30,26	231,53	29,21	19,06	36,51	0,57	0,48
16-21	4,70	5,55	6,40	7,54	1,79	4,91	12,54	2,55	1,18	119	458	42,61	116,88	298,51	24,87	53,78	0,69	0,50
21-27	7,85	2,75	10,67	3,73	3,12	11,46	8,49	1,83	0,86	162	628	84,93	311,96	231,11	39,74	84,04	0,50	0,36

Für die Berechnungen ist nur die Zeit des wirklichen Bohrens zu grunde gelegt. Die „Störungen“ wurden veranlaßt durch Schichtenwechsel, Ausziehen und Einschieben des Bohrers, Herausnehmen des Kerns, durch in der Nähe stattfindende Sprengarbeit, Reparaturen u. c. Es wurden 2 Bohrköpfe mit je 8 Diamanten soweit abgenutzt, daß letztere umgekehrt werden mußten. Die Leistung des ersten Kopfes ging bis zum Ende des 17. Tages.

Technisches.

Die Kohlenfunde in der Eifel. In der kürzlich statt gehaltenen Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde zu Bonn machte Geh. Bergrat Follenius aus Bonn über die auch von uns mehrfach erwähnten Kohlenfunde in der Eifel einige Mitteilungen. Die Kohlen, die in der Gegend von Kelberg, Daun, Gerolstein und Mürlenbach erschürft worden sind,

gehören dem Unterdevon an, das hier aus Grauwacken und Thon schiefer besteht. Die Kohle tritt als Impregnation von dunkelgrauen bis schwarzen Tiefschichten bis 1/2 m Mächtigkeit auf und zwar ist sie bis jetzt nur am Ausgehenden der Schichten aufgeschlossen worden. In der Nähe von Daun ist in einem 16 m tiefen Schürfschacht bei 10 m die Kohle in einer Mächtigkeit von 3/4 m ange-troffen worden, in weiterer Tiefe dagegen nimmt die Mächtigkeit wieder ab. Die in der kgl. geologischen Landesanstalt in Berlin

und dem Bergwerkslaboratorium zu St. Johann angestellten Analysen haben einen Aschengehalt von 45—50 pCt. ergeben. Als Schmelzkohle soll die Kohle bei nötigem Gebläsewind nicht unbrauchbar sein. Vollensius bezeichnet die Kohle als Schiefer- oder Lettenkohle, die wahrscheinlich aus Meeresalgen, wie solche auch in dem sie begleitenden Thonschiefer vorkommen, bestehen. Die Meeresalgen waren die Hauptpflanzenarten des Devon, dessen Pflanzenwelt nur schwach entwickelt war, sodas zur Bildung von Steinkohlen die nötigen Bedingungen fehlten. Vom geologischen Standpunkt muß daher die Entdeckung von Steinkohlenflözen in der Eifel für ziemlich unwahrscheinlich erachtet werden.

Bohrloch bei Paruschowitz in Oberschlesien. Im vorigen Monat wurde in dem Bohrloch bei Paruschowitz in Oberschlesien die größte bis jetzt erlangte Tiefe von 2000 m erreicht. Augenblicklich werden in demselben durch vorzüglich gearbeitete Thermometer Temperaturmessungen vorgenommen, nach deren Beendigung das Bohrloch, dessen Durchmesser bei 2000 m noch 7 cm beträgt, so tief wie möglich weiter niedergebracht werden soll.

Ueber die Anwendung von Drahtseilbahnen beim Grubenbetrieb handelt ein Vortrag von Professor Augström in Fern-Rontorets Annaler 1893, Heft 1. Die Vorteile von Drahtseilbahnen speziell gegenüber den Schienenwegen sind folgende:

Sicherheit gegen Betriebsstörungen durch Schnee und Eis;

Unabhängigkeit von Terrainverhältnissen;

Die Benützung von Trichteranlagen und Rutschen sowohl zum Be- wie zum Entladen;

Die daraus folgende Möglichkeit, fast ohne Kosten das Transportmaterial von einer Bahn zur anderen zu überführen;

Die Möglichkeit der Anwendung großer Spannweiten.

Als Beispiele werden angeführt die Drahtseilbahn vom Menzelschacht zur Antonienhütte und zum Aschenbornschacht in Oberschlesien und die Bahn von Bedar nach Garrucha in Süd-Spanien (System Pöhlig). Erstere erforderte 120 000 *M.* Anlagekosten. Die Betriebskosten stellen sich auf 0,2 Pfg. pro Centner geförderter Kohle, bei einem täglichen Förderquantum von 11 000 Ctr. Bedienung zum Be- und Entladen 12—15 Arbeiter gegen 66 früher. Die Bahn Bedar-Garrucha hat insgesamt eine Länge von 15,6 km, die größte Spannweite beträgt 280 m. 600 Fördergefäße befinden sich gleichzeitig in Bewegung mit einer Geschwindigkeit von 1½ m in der Sekunde. Das tägliche Förderquantum beträgt 400 t, doch kann es durch Vermehrung der Fördergefäße leicht auf 500 t pro Tag gebracht werden. Als Betriebsmotoren werden zwei Dampfmaschinen von 30 bezw. 70 Pferdekraften benützt.

Das berühmte **Graigola-Flöz** wurde gegen Ende Januar von einer der neuen Schachtanlagen der Main Colliery Company Limited in Bryncoch bei Neath mit einer Tiefe von 430 Yards und in einer Mächtigkeit von 6 Fuß angefahren. Bei einem Grubensfeld von 3000 Acres werden die neuen Schachtbauten, die im September 1891 begonnen wurden, ein bedeutendes Areal erschließen.

Der Kohlenbergbau in Bosnien, welcher vor der Okkupation durch Oesterreich thatsächlich gleich Null war, da der Holzreichtum des Landes dem Bedürfnisse der Bevölkerung genügte, datiert erst seit dem Erscheinen der Lokomotive, die die Errichtung neuer Industriezweige nach sich zog. Die Kohlenindustrie-Gesellschaft erschloß im Jahre 1880 bei Benica das erste Flöz zum Zweck der Kohlenlieferung an die bosnische Eisenbahn. 1885 wurde in Krela ein zweiter Schacht angelegt, um die Salinen von Dolny-Tuzla zu versorgen, und nach der Eröffnung der Bahnlinie Doboj-Simianhan begann ein hübscher Kohlenexport. 1886 ging die Verwaltung sämtlicher Kohlenruben an den Staat über und die Förderung von nur 5000 *M.*-Ct. im Jahre 1880 erreichte im Jahre 1891 772 660 *M.*-Ct. bei einer, meist aus Eingeborenen bestehenden Belegschaft von 320 Köpfen.

Entfernung von Mangan aus flüssigem Eisen durch Einstreuen von Schwefelkies. Die Beschreibung dieses, dem Hörber Bergwerks- und Hütten-Verein patentierten Verfahrens sagt:

„Wenn man ein Stück Schwefelkies (FeS_2) in manganhaltiges flüssiges Eisen taucht, so entsteht sofort eine Kruste von Schwefelmangan (MnS) auf dem Erzstück. Wirft man ein Körnchen Schwefelkies in manganhaltiges fließendes Eisen, so erfolgt sofort die Umsezung in Schwefelmangan, welches als unschmelzbar auf dem Eisen schwimmt. Diese Thatsachen werden benützt, um flüssigem Eisen, welches zu viel Mangan enthält, dieses zu entziehen, indem man Schwefelkies, am besten feinkörnigen Kies, dem Eisen zusetzt, so zwar, daß eine möglichst vollständige Kontaktwirkung gesichert wird. Will man z. B. einem Thomas-Eisen, welches augenscheinlich zu viel Mangan für das direkte Verblasen enthält, Mangan entnehmen, so streut man während des Fließens des Eisens, um 1 pCt. Mangan aus demselben zu entfernen, auf 10 t Eisen etwa 100 kg Schwefelkies. Ein Hoheisenabstich von 10 t, welcher in sorgfältiger Durchschnittsprobe ursprünglich 2,62 P, 1,90 pCt. Mn, 0,098 S enthielt, ergab nach dem Zusatz von 70 kg Schwefelkies 2,66 P, 1,29 pCt. Mn, 0,096 S in gleich sorgfältiger Probe.

Ein anderer Abstich erhielt während des Fließens etwa 100 kg Schwefelkies eingestreut, das Ergebnis war: Ursprünglich 2,65 P, 2,79 pCt. Mn, 0,141 pCt. S. Nach der Behandlung 2,53 P, 1,77 pCt. Mn, 0,087 pCt. S. Die auf dem Eisen sich ansammelnde MnS haltige Schlacke entfernt man nach dem Erstarrten. Ein Uebergang von Schwefel in das Eisen findet nur bei zu geringem Mangangehalt statt, was namentlich bei Flußeisen zu beachten ist.“

Das Verfahren ist in Hörde in praktischer Anwendung für das Thomas-Eisen des direkten Stahlbetriebes; es bildet das Gegenstück zu dem Entschwefelungsverfahren, welches auf derselben Reaktion zwischen Schwefeleisen und Mangan beruht. Während man für gewöhnlich einen Ueberschuß an Schwefel im Eisen durch Zusatz von Mangan-Eisen in einem großen Behälter beseitigt, tritt der Fall doch ein, daß man für das flüssige Mangan Eisen nicht genug schwefelhaltiges Eisen zur Verfügung hat, und also dann bedient man sich des Schwefelkieses in Grusform. Es ist für unsere Leser von Interesse, daß der von einzelnen Zechen des Reviers aus den Wäldchen bergen gewonnene Schwefelkies ohne weitere Zerkleinerung Anwendung findet. In seiner Einfachheit bietet das Verfahren großes metallurgisches Interesse und giebt weitere Aufklärung über das Verhalten des Schwefels im Eisen.

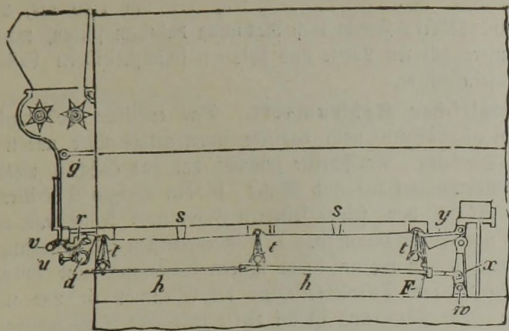
Ueber die **Temperatur der Gesteine** und die Beschaffenheit des Wassers in tiefen Kohlenruben veröffentlicht E. Libert, Obergenieur der Ruben von Charleroi, einen interessanten Artikel. Die bei Schacht Nr. 18 der Grube Sainte Henriette des Produkts vorgenommenen Versuche ergaben in bis auf eine Tiefe von 1150 m getriebenen Bohrlöchern Temperaturen, die zwischen 40 und 47 Centigraden schwanken. Das dort gesammelte Wasser erwies sich als sehr salzig und in hohem Grade mit Chlornatrium und schwefels. Magnesia belastet; thatsächlich werden einige jüngst im Distrikt „Mons“ stattgehabte Kesselexplosionen den Salzniederschlägen dieser Wasser zugeschrieben.

Micanit, ein neues Isoliermaterial, wird jetzt in den Vereinigten Staaten hergestellt und zwar aus sehr dünnen Blättchen Marienglases, die durch einen besonderen Ritt zu großen Tafeln verbunden werden. Hierbei können die beim Spalten des Marienglases entstehenden Abfälle, welche bisher unbenutzt blieben, Verwendung finden. Es werden auch Röhren, Kommutatoren, Ringe und dergl. aus diesem Material gefertigt.

Neue Patente.

Beschickungsvorrichtung für Feuerungen von James William Claridge in Croydon, Grafsch. Surrey, England. Kl. 24. Feuerungsanlagen. Nr. 66 290 vom 11. Juli 1891.

Eine um ihre Achse hin- und herschwingende Welle d bewegt die Zufuhr des Brennstoffes regelnde Klappe g intermittierend und versetzt die auf Schwingen t beweglichen Koststäbe s in eine vor-



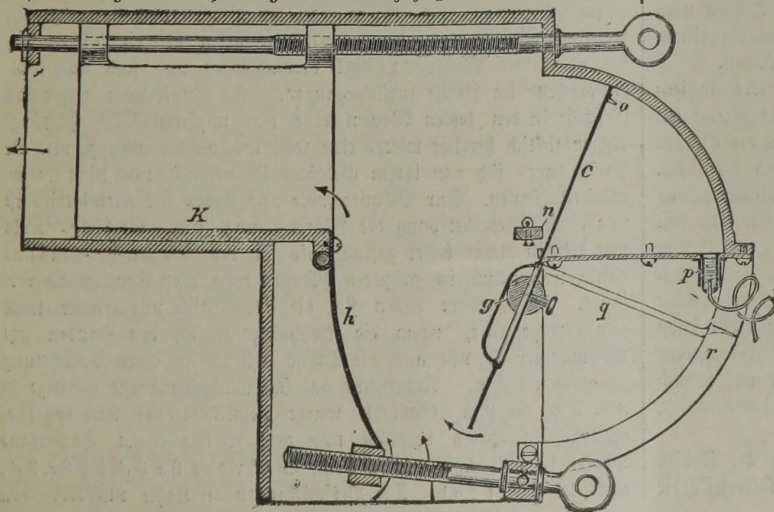
und rückwärts schwingende Bewegung. Für die einzelnen Koststäbe sind auf der Welle d Daumen u von ungleicher Breite angebracht, welche in Einschnitte r von gleicher Breite an der Unterseite der Koststäbe eingreifen, so daß die Stäbe alle zusammen jeder von einem Daumen rückwärts geschoben und dann einzeln oder gruppenweise der Reihe nach je von demselben Daumen wieder vorwärts gezogen werden. Die ungewollte Mitnahme der Koststäbe infolge seitlicher Reibung wird durch die Wirkung besonderer Ansätze an den Daumen auf die Anschläge v verhindert.

Die auf der um w schwingenden Stütze x ruhende Schlackenplatte y ist mit der Aschenfallthür F durch die Stange h in der Weise verbunden, daß das Öffnen der einen das Schließen der anderen bewirkt und umgekehrt.

Zugregler von Josef Hudler in Glauhaus. Kl. 24. Feuerungsanlagen. Nr. 66 314 vom 27. November 1891.

Der Durchgangsquerschnitt für die in der Richtung der Pfeile einströmende Luft wird einerseits durch die verstellbare Wand h, andererseits durch die um eine wagerechte Achse schwingende, mit Laufgewicht g ausgestattete Klappe c begrenzt. Hat die Klappe die wagerechte Stellung und der Druck sein Maximum erreicht, so tauchen zwei Spitzen o in zwei mit Quecksilber gefüllte Glasgefäße p, in welche die Drähte einer elektrischen Klingelleitung eingeschmolzen sind, und bringen durch den so herbeigeführten Stromschluß die Klingel zur Wirkung.

An der Drehachse der Klappe c kann sich ein Zeiger q befinden, zum Zwecke, bei konstanter Lage der Wand h und des Laufgewichtes g auf dem Bogen r den jeweiligen Druck anzuzeigen.

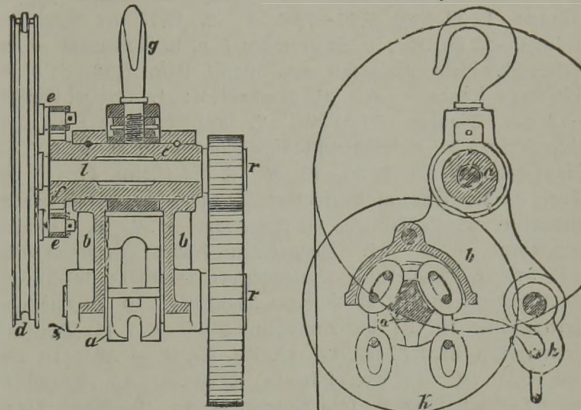


Soll der Lufttritt aufgehoben werden, so schraubt man den Schieber K bis zur Hemmung n vor, die Klappe c nimmt die senkrechte Stellung ein und legt sich mit der oberen Hälfte auf die andere Seite der Hemmung, wodurch der volle Abschluß bewirkt wird.

Welle mit Sperrwerk als Bremse für Hebezeuge von Moriz Kohn in Pilsen. Kl. 35. Hebezeuge. Nr. 65 759 vom 30. Dezember 1891.

Die Einrichtung, von der die Patentschrift verschiedene Ausführungsformen zeigt, ist in Fig. 1 und 2 in ihrer Anwendung auf einen Flaschenzug dargestellt. Die Welle l treibt mittelst eines

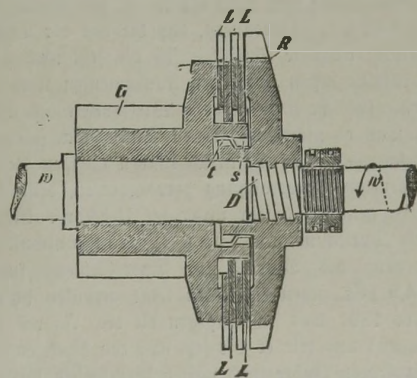
Fig. 1. Fig. 2.



Stirnradpaars r r die Kettenruß a an, welche die vom Haken h über eine nicht dargestellte lose Rolle laufende Kette k aufnimmt. Die Welle l wird von der hohlen Hemmwelle c lose umschlossen, die beiderseitig in den Windenschilden b gelagert und in der Mitte von dem Haken g getragen wird. Beim Heben der Last gleiten die am Handrade d angeordneten Sperrfedern e über die Zähne des fest mit der Hemmwelle c verbundenen Sperrrades f hinweg. Beim Senken der Last kuppelt sich dagegen die Hemmwelle c mit der Vorlegewelle l und erleidet an ihrem Umfange bei einem Reibungskoeffizienten f einen Reibungswiderstand von $2 Qf$, weil die Schilde b auf die Hemmwelle den Druck Q der Last von oben und der Haken g einen gleich großen Druck von unten her ausüben.

Sicherheitskurbel für Hebezeuge von Ludwig Klein in Schmalkalden. Kl. 35. Hebezeuge. Nr. 66 012 vom 14. April 1892

Das lose auf der Triebwelle w sitzende Triebrad G ist mit einer Scheibe S fest verbunden. Beim Aufwinden der Last wird das Triebrad G durch die Verschiebung einer Scheibe R auf dem Gewinde D der Welle mittelst der Reibungslamellen L mit der Welle w verbunden und mitgenommen. Beim Niederlassen der Last wird durch den umgekehrten Vorgang die Verbindung wieder gelöst. Um den Lasthaken auch im unbelasteten Zustande niederholen zu können, ist zwischen den Scheiben S und R eine



Kuppelung s t angeordnet, welche dann in Eingriff gelangt, wenn die Scheibe R die rückläufige Längerverschiebung macht, so daß dann S mit R gekuppelt wird.

Marktberichte.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 8. Juni 1893. A. Kohlen und Koks. 1. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle für Leuchtgasbereitung 9,00—10,50 *M.* b. Generatorkohle 8,50—9,50 *M.*, c. Gasflammförderkohle 7,50 bis 8,50 *M.* II. Fettkohlen: a. Förderkohle 7—7,50 *M.*, b. beste melierte Kohlen 8,00—8,60 *M.*, c. Koks-kohle 5,00—6,00 *M.* III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 7,00—8,00 *M.*, b. melierte Kohlen 9—10,00 *M.*, c. Kufkohle Korn II (Anthrazit) 17,00—20,00 *M.* IV. Koks: a. Gießereikoks 13,50—14,50 *M.*, b. Hochofenkoks 11,00 *M.*, c. Kufkoks gebrochen 11,00—15,00 *M.* V. Britetts: 8,50—11,00 *M.* B. Erze: 1. Rohspat 7,20—7,80 *M.* 2. Gerösteter Spateisenstein 10,50—12,00 *M.* 3. Somorrostro f. o. b. Rotterdam — *M.* 4. Nassauischer Roteisenstein mit etwa 50 pCt. Eisen 8,60—8,80 *M.* 5. Rafenerze franco — *M.* C. Roheisen: 1. Spiegel Eisen Ia. 10—12 pCt. Mangan 52,00 *M.* 2. Weißstrahliges Qualitäts-Puddeleisen: a. rheinisch-westfälische Marken 46,00—47,00 *M.*, b. Siegerländer Marken 42,50—43 *M.* 3. Stahleisen 47—48 *M.* 4. Engl. Bessmereisen ab Verschiffungshafen — *M.* 5. Span Bessmereisen, Marke Mudela, cif Rotterdam — *M.* 6. Deutsches Bessmereisen — *M.* 7. Thomaseisen franco Verbrauchsstelle 47—48 *M.* 8. Puddeleisen (Luxemburger Qualität) 36,80 *M.* 9. Engl. Roheisen Nr. III ab Ruhrort 53,00 *M.* 10. Luxemburger Gießereiroheisen Nr. III ab Luxemburg 43,00 *M.* 11. Deutsches Gießereiroheisen Nr. I 62,00 *M.* 12. dto. Nr. II — *M.* 13. dto. Nr. III 53,00 *M.* 14. dto. (Hämait) 63,00 *M.* 15. Spanisches (Hämait), Marke Mudela, loco Ruhrort — *M.* D. Stabeisen: Gewöhnl. Stabeisen 115—120,00 *M.* E. Bleche: 1. Gewöhnliche Bleche 135—145 *M.* 2. Kesselbleche 150,00—165,00 *M.* 3. Feinbleche 125,00—135,00 *M.* F. Draht: 1. Eisenwalzdraht — *M.* 2. Stahlwalzdraht — *M.* Berechnung für 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Der Kohlen- und Eisenmarkt ist ruhig. Nächste Börse am 22. Juni 1893.

¶ **Markt des Aachener Kohlenbeckens.** Die Verhältnisse des Kohlegeschäfts in Aachen und Umgegend liegen augenblicklich recht ungünstig; man leidet eben unter schwerer Konkurrenz von der Ruhr und Belgien und den Folgen eines kurzen Winters, so daß über Mangel an Absatz allerseits geklagt wird. Ein Teil der Aachener Fabriken haben zwar den Bedarf an Industriekohlen für das Kalenderjahr 1893 zu einem der ungünstigen Marktlage des Novembers und Dezembers vor. Is. entsprechend niedrigen Preise gebeht, überall aber, wo es sich um Verlängerung abgelaufener Verträge handelt, werden die um 0,50 bis 1 *M.* unter den direkten Offerten der Ruhrzehen vorliegenden Händlerangebote benutzt, um den Preis für die hiesigen Gruben zu drücken. Erreicht wird ja nur in den seltensten Fällen durch diese Schleuderei etwas, da die hiesigen Gruben unter allen Umständen den Absatz ihrer Kohlen nach Aachen und Umgegend sich erhalten müssen und dies bei einem Frachtvorsprung von 2,50 bis 3 *M.* per Tonne auch können.

Es ist nur zu bebauern, daß die von der Thätigkeit des Kohlen-syndikats erwartete Stetigkeit sich bis jetzt noch gar nicht gezeigt hat und infolge dessen unter den Konsumenten immer mehr der Glaube an eine endliche heilbringende Wirksamkeit des Syndikats schwindet. Daß man es nicht ermöglichen konnte, eine Förderungseinschränkung zu beschließen, hat natürlich in den hiesigen Bechrenkreisen eine sehr unangenehme Ueberraschung hervorgerufen, denn das Aachener Revier leidet augenblicklich sehr unter der Ueberproduktion des Oberbergamtbezirks Dortmund und zwar in ganz unschuldiger Weise, da die Förderung des Wurm- und Inde-Gebietes im Jahre 1892 schon um 4,9 pCt. gegen das Jahr 1891 gesunken ist (die Förderung des Jahres 1891 war schon gegen die des Jahres 1890 etwas zurückgegangen) und wie es bis jetzt nach den häußeren Feierschichten scheint, im laufenden Jahre noch weiter zurückgehen wird.

Während einerseits die Ruhr von ihrem Ueberfluß an Kohlen und Koks hier etwas los zu werden sucht, machen andererseits die

Magerkohlengruben des Plateau Herbe und des Lütticher Beckens eine schwere Konkurrenz in Hausbrandkohlen; wenn auch die Qualität eine minderwertige im Vergleich zu der im hiesigen Revier geförderten ist, so gleicht der Unterschied sich durch den niedrigen Preis aus; leider scheint man in Belgien trotz der um 1,60 bis 2 *M.* per Tonne höheren Fracht doch Rechnung dabei zu finden, was nur durch unsere höheren Löhne und schweren sozialpolitischen Lasten zu erklären sein würde.

¶ **Englischer Kohlenmarkt.** Das englische Kohlegeschäft bietet im allgemeinen noch dasselbe unerfreuliche Bild wie in den vorigen Monaten. Fortschritte gemacht hat das Geschäft eigentlich nur in Northumberland und Wales, in den übrigen Distrikten hat sich der Markt von seiner früheren Flaue noch keineswegs erholt oder ist noch zurückgegangen. Den schleppendsten Geschäftsgang hat Hausbrand wegen der anhaltend milden Witterung, und Industriebrand wegen des Darniederliegens der Eisenindustrie und anderer Gewerbe. Die Förderung ist bei dieser spärlichen Nachfrage eine sehr unbedeutende und unregelmäßige, und die Stimmung überhaupt wenig zuversichtlich. Die Preise sind allenthalben unlohnend, stehen weit hinter den Notierungen früherer Jahre zurück, und müssen vielfach wegen scharfen Wettbewerbs noch weiter auf ihrem niedrigen Standpunkt gehalten werden. Die Ausfuhr an Kohle, Koks, Koks abfällen und Preßkohle belief sich im April auf 2 386 006 t, im Werte von 1 119 199 L. (Durchschnittspreis 9 s. 4,5 d. p. t) gegen 2 332 695 t im April 1892 im Werte von 1 360 470 L. (11 s. 7,9 d. p. t), und gegen 2 718 320 t im Werte von 1 674 513 L. (12 s. 3,8 d. p. t) im April 1891. Die Gesamtausfuhr in den ersten vier Monaten des laufenden Jahres betrug 8 836 683 t im Werte von 4 266 963 L. gegen 8 543 235 t im Werte von 4 991 531 L. in derselben Periode des Vorjahres und gegen 9 139 913 t im Werte von 5 799 157 t in den ersten vier Monaten 1891.

Northumberland und Durham (Förderung in Durham 1892 23 834 000 t). In Northumberland zeigte der Markt für Maschinenbrand im Mai durchweg ein recht festes Gepräge. Die Beschäftigung an den Gruben war im ganzen eine erfreulich regelmäßige, und demgemäß hielten die Grubenbesitzer auch an ihren Notierungen, welche bis zu 8 s. 9 d. bis 9 s. herausgegangen sind, recht energisch fest; so wurden Aufträge für prompte Lieferung nicht unter 9 s. abgeschlossen. Erst in den letzten Tagen hat diese Lebhaftigkeit ein wenig nachgelassen und auch die Preise zeigen einen gerin in Rückschritt, da man augenblicklich wieder 8 s. 6 d. bis 8 s. 9 d. notiert. Zweite Sorten Maschinenbrand standen den besseren in der Regel an Lebhaftigkeit nicht nach, und zeigen jetzt gegen die Endnotierungen des vorigen Monats einen geringen Fortschritt. Für Kleinkohle ließen Preis und Absatzverhältnisse nichts zu wünschen übrig, und mit einer Besserung der Nachfrage werden die Notierungen jetzt höher gehalten. Gaskohle zigt in letzter Zeit nach einer längeren flauen Periode eine geringe Belebung, doch geht man in den Preisen noch immer zu sehr niedrigen Sätzen herunter. Hausbrandsorten blieben bei der anhaltend milden Witterung stark vernachlässigt und sind auch dementsprechend im Preise zurückgegangen. In Bunkerkohle zeigte das Geschäft in den letzten Wochen eine sehr ungleichmäßige Haltung. Augenblicklich herrscht wieder eine recht mutlose Stimmung, und die Preise haben sich von ihrem niedrigen Standpunkte noch nicht emporarbeiten können. Für Schmiedekohle und Kohle für Kleinbetrieb ist von einer Wiederbelebung des Marktes noch nicht die Rede. Koks war lehtsin etwas besser gefragt als in den vorigen Wochen und wurde namentlich in größeren Mengen nach West Cumberland ver-sandt. In Durham haben sich die Verhältnisse mittlerweile etwas günstiger gestaltet, indem die Beschäftigung an den Gruben jetzt regelmäßiger ist und auch die Preise stellenweise einen Aufschwung genommen haben. Namentlich hat sich Maschinenbrand gefestigt zu 8 s. 9 d. bis 9 s. Gaskohle wurde ziemlich lebhaft nach den süd europäischen Häfen verlangt und geht zu 6 s. 3 d.; Hausbrand notiert 10 s. 3 d. bis 11 s. 6 d., Bunkerkohle 6 s. 6 d. bis 8 s. 3 d., Koks 12 s. p. t f.o.b. Die Verschiffungen an Kohle und Koks von

den Tynebedocks haben gegen das Vorjahr noch immer bedeutende Zunahmen zu verzeichnen, weil damals um diese Zeit der Durham'er Ausstand noch fortbauerte.

In Newcastle upon Tyne wurden im Mai und Juni für die einzelnen Kohlenforten folgende Preise notiert:

	9. Mai	3. Juni
Beste Sorten Maschinenbrand	8 s. 6 d.—9 s.	8 s. 6 d.—8 s. 9 d
Zweite " " "	8 s.	8 s.—8 s. 3 d.
Kleinkohle	3 s. 3 d.—3 s. 6 d.	3 s. 6 d.—3 s. 9 d.
Hausbrand	10 s.—11 s. 6 d.	9 s. 9 d.—11 s.
Schmiedekohlen	10 s.	10 s.
Kohle für Kleinbetrieb	—	—
Gasohle	6 s. 3 d.—6 s. 6 d.	6 s.—7 s. 6 d.
Bunterkohle (ungefiebt)	6 s.—7 s.	6 s.—7 s.
" (gesiebt)	8 s.	8 s.
Rohs "	13 s. 6 d.	13 s. 6 d.

Sämtliche Preise verstehen sich per Tonne f.o.b.

Yorkshire (Erzeugung im Jahre 1892 23 190 000 t gegen 22 794 000 t). In Yorkshire hat der schleppende Geschäftsgang angehalten. Am meisten gedrückt ist augenblicklich Hausbrand. Das Geschäft ist seit langer Zeit nicht so still gewesen und die Preise waren selten so unlohnend wie jetzt. Die offiziellen Notierungen kommen kaum in irgend einem Falle zur Anwendung; so wird Hausbrand aus der Silkstonegrube zu 9 s. 6 d., 9 s. 9 d. und 10 s. p. t. abgegeben, Flocktonsorten erzielen 9 s. 4 d. bis 9 s. 8 d., Thorncliffe 8 s. 6 d. bis 8 s. 9 d., Barnsley Hausbrand 8 s. 9 d. bis 9 s. 3 d., und andere Sorten gingen bis 7 s. 3 d. p. t. Durch die Beendigung des Dodarbeiterausstandes in Hull hat das Geschäft in Maschinenbrand einen Impuls bekommen, jedoch wird es noch länger dauern, ehe der normale Stand desselben wieder erreicht ist. Vom Alexandra-Dock kamen größere Mengen zum Versand nach Riga und Kronstadt. Die Preise sind jetzt so niedrig, wie sie es lange nicht waren, und man ist schon bei 7 s. 9 d. bis 8 s. p. t. angelangt, hauptsächlich weil man fortwährend gegen den scharfen Wettbewerb, namentlich von Newcastle und Durham anzukämpfen hat. Lokomotivbrand ist gut gefragt und notiert 5 s. 4 d. bis 5 s. 9 d., sogar 6 s. p. t. Im Rotherham-Distrikt ist der Markt außerordentlich still, besonders in Hausbrand. Noch kürzlich haben wieder einige Gruben ihre Notierungen um 1 oder 1/2 s. heruntergesetzt. Kleinkohle ist knapp und daher fest im Preise. Größere Bestellungen liefern ein von den Eisenbahn- und Gasgesellschaften, und von dieser Seite ist man bis Anfang Juli mit Aufträgen versehen. Die Haltung der Preise ist sehr schwankend. In Wakefield hat sich der Markt seit den Feiertagen ein wenig belebt. Maschinenbrand ging wegen Beendigung des Ausstandes in Hull flatter ab und Hausbrand wegen der etwas kühleren Bitterung, letzterer namentlich in größeren Mengen nach London. Kleinkohle hält sich gleichfalls ziemlich befriedigend. Es wurden in Wakefield im Mai und Juni folgende Preise notiert:

	9. Mai	3. Juni
Silkstone Maschinenbrand	12 s.	12 s.
" Hausbrand	11 s. 6 d.	11 s. 6 d.
Maschinenbrand aus anderen Gruben	8 s. 9 d.	8 s. 9 d.
Rohs	8 s.	8 s.
Kleinkohle	6 s.—7 s.	6 s. 6 d.—7 s.
Abfallkohle	3 s.—5 s.	3 s. 6 d.—5 s.
Rüsse	10 s.	10 s.

Die Ausfuhr von Hull, Grimsby und Goole betrug in den Wochen einbigend am

	4. Mai	11. Mai	18. Mai	25. Mai	1. Juni
Hull	6 339	3 359	7 342	4 191	9 903
Grimsby	12 234	10 461	14 669	11 061	15 193
Goole	14 991	10 383	10 604	10 991	12 318
Total	34 164	24 203	32 615	26 243	37 414
Total 1892	35 255	45 554	50 094	40 827	54 659
Total 1891	46 551	52 252	63 488	46 186	42 560

Lancashire (Erzeugung im Jahre 1892 22 356 000 t, gegen 22 722 000 t im Jahre 1891). In Lancashire hat sich der Markt aus seiner gedrückten Lage noch nicht emporgearbeitet. An sehr vielen Gruben wird noch immer nicht mehr als drei Tage wöchentlich gefördert. Im Südwesten gehen bessere Sorten Stückkohlen zu Hausbrandzwecken äußerst schleppend und sammelte sich größtenteils in Lagern an. Die Preise haben sich unter diesen Umständen auf ihrem niedrigen Standpunkte gehalten. Für die besten Sorten der Wigan-Arley-Grube notiert man 11 s. bis 11 s. 6 d., Kohlen vom Pembertonflöz und zweite Sorten Arley erzielen nicht mehr als 9 s. 6 d. bis 10 s. und für gewöhnliche Sorten Hausbrand ist schon zu 7 s. 6 d. 8 s. anzukommen. Häufig geht aber man bei den Abschlüssen noch unter diese offiziellen Notierungen herunter. Gewöhnliche Stückkohle zu Schmiedzwecken ist gleichfalls sehr wenig gefragt und wird schon zu 6 s. 6 d. abgegeben. Eine größere Lebhaftigkeit zeigt seit einiger Zeit Lokomotivbrand. Die Preise schwanken zwischen 6 s. 3 d. und 6 s. 9 d. Das Ausfuhrgeschäft ist wenig befriedigend und nur sehr niedrige Preise werden dabei erzielt; so geht Maschinenbrand von den Garfsondocks zu 7 s. 6 d. bis 8 s. per Tonne. In Gasohle geht man, um gegen den scharfen Wettbewerb anzukämpfen, immer mehr in den Preisen herunter. Im Manchesterdistrikt war der Markt nach den Feiertagen für sämtliche Sorten Stückkohle etwas lebhafter, nur in besseren Sorten für Hausbrand verlangsamt sich der Absatz immer mehr. Ein Herabsetzen der Notierungen würde auch schwerlich der Nachfrage einen Impuls geben, und daher suchen die Gruben, wenn nicht gerade ein scharfer Wettbewerb sie zu Konzessionen nötigt, streng an ihren letzten Sätzen festzuhalten. Bei geringen Sorten Stückkohle muß man wegen der Konkurrenz schon ziemlich weit heruntergehen, um die geförderten Posten nur einigermaßen unterzubringen.

In Cumberland blieb das Ausfuhrgeschäft unter dem Durchschnitt. In der Pfingstwoche haben einige Gruben nur einen Tag gefördert. In Kleinindustribrand finden die geförderten Posten ziemlich schlanken Absatz, und neue Lagerbestände sammeln sich eigentlich nicht an. Die Preise haben sich daher wohl etwas gefestigt, müssen aber noch immer als unlohnend bezeichnet werden. Hausbrand ist vernachlässigt. Rohs geht im ganzen regelmäßig ab, muß aber im Preise sehr niedrig gehalten werden.

Staffordshire (Erzeugung im Jahre 1892 14 132 000 t gegen 14 325 000 t im Vorjahre). In Nordstaffordshire ist die Geschäftslage eine ungleichmäßige und ungewisse. Infolge der spärlichen Nachfrage sind die Preise immer weiter gewichen, aber selbst die niedrigen Sätze vermögen nicht die Käufer anzuziehen, und den Gruben ist es unmöglich, gegen den Wettbewerb anderer Distrikte anzukommen. Da die Lage der Eisenindustrie und der Töpfereien augenblicklich eine sehr ungünstige und unregelmäßige ist, so laufen von dieser Seite kaum irgend welche Aufträge ein und die sonstigen Bestellungen sind meist von keiner Bedeutung. Unter diesen Umständen beschränkt sich denn die Förderzeit auf die Hälfte der Arbeitswoche. Einigermaßen befriedigend geht noch Lokomotivbrand und auch Kleinkohle hält sich im ganzen gut. In Süd-Staffordshire war Industribrand nach den Feiertagen bei einer größeren Regsamkeit in der Eisenindustrie etwas besser gefragt, was nach einer längeren Periode anhaltender Flaue in dieser Sorte um so erfreulicher ist. Hausbrand ist zwar spärlich gefragt, doch werden die Preise auf denselben gehalten. In Rohs herrschte ein lebhafterer Andrang, namentlich seit den letzten Frachtermäßigungen; die Preise haben sich wohl etwas gefestigt, müssen aber doch noch ziemlich niedrig gehalten werden, weil der Wettbewerb der verschiedenen Kokereien des Distriktes äußerst stark ist.

Worcestershire und Warwickshire. In dem ersteren Reviere hält sich der Markt ein wenig fester, namentlich in Kohlen für Industriewecke. In Warwickshire ist der Markt dagegen leblos, die Preise sind schwächer und bestimmte Notierungen lassen sich nicht

angeben. Kleinkohle ist sehr gut gefragt und auch Koks ist fest im Preise. An den Gruben wird meist nur einen oder zwei Tage gearbeitet.

In Forest of Dean ist die Stimmung eine recht mutlose. Viele Gruben müssen still liegen und auch sonst ist die Förderzeit bei der spärlichen Arbeitsmenge sehr beschränkt. Die Preise können unmöglich gegen die Angebote aus anderen Revieren ankommen. Von Staffordshire kann wegen der geringeren Bahnfrachten billiger bezogen werden und in Ribney, nicht weit vom Forest-Revier, wird Kohle aus Wa es zu weit niedrigeren Preisen angeboten. Auch in Gloucestershire war der Markt ungewöhnlich still.

Derbyshire (Erzeugung im Jahre 1892 11 141 000 t gegen 11 039 000 t im Vorjahre) In dem Distrikt von Derby blieb der Markt in denselben unfreundlichen Verhältnissen wie zuvor. Die Beschäftigung der Gruben ist unregelmäßig, und Verfrachtungen per Bahn sowie die Verschiffungen sind von unbedeutendem Umfang. Hausbrand ist gänzlich vernachlässigt. Maschinenbrand wird noch von den Bahngesellschaften leidlich bezogen. In Kleinkohle und Gaskohle ist das Geschäft still und auch Koks ist flau. Im Chesterfield-Distrikt bietet der Markt dasselbe unfreundliche Bild. Die unbedeutende Nachfrage hat die Förderung auf zwei oder drei Tage beschränkt und einige Grubenbesitzer sind nunmehr eher geneigt, ihre Gruben eine Zeit lang still zu legen, als bei den niedrigen Preisen und den hohen Löhnen nutzlos weiter arbeiten zu lassen. Der Absatz nach London hat abgenommen und wird in erster Linie durch Wettbewerb beeinträchtigt. Gaskohle ist zwar ein wenig besser gefragt, doch werden Aufträge um 8 d. bis 1 s. niedriger angenommen als im Vorjahre. Maschinenbrand geht in größeren Posten nach Grimsby zum Versand und auch an Lokomotivbrand wird von den Eisenbahn-Gesellschaften etwas mehr bezogen. Schmiedekohle und Kleinindustribrand haben sich etwas gefestigt.

In Nottinghamshire hat die bisherige Flaue weiterhin angehalten. Der Absatz nach London ist unter dem Durchschnitt, zumal Hausbrand von dort mehr aus den nördlichen Kohlenrevieren zur See bezogen wird. In Maschinenbrand hat sich der Absatz verlangsamt, namentlich weil seitens der Eisenbahn-Gesellschaften größere Aufträge ausblieben. Koks ist in der Erzeugung beschränkt und wird jetzt mehr in Derbyshire und Süd-Yorkshire gekauft. Die Preise lassen im ganzen wenig Nutzen und man ist schnell mit Preisnachlässen bei der Hand.

Wales und Monmouthshire (Erzeugung im Jahre 1892 31 207 000 t gegen 29 893 000 t im Vorjahre). In Cardiff macht der Markt eine Ausnahme von der allgemeinen Flaue. Für beste Sorten Maschinenbrand haben die meisten Gruben schon ihre Förderung für die nächsten Wochen untergebracht. Die Preise haben eine steigende Tendenz. Vor den Pfingstfeiertagen waren dieselben wegen des starken Andranges bis zu 10 s. 3 d. bis 10 s. 9 d. in die Höhe getrieben, jetzt notiert man wieder 10 s. bis 10 s. 3 d., was trotzdem gegen den Vormonat einen Fortschritt bedeutet. Auch in zweiten Sorten Maschinenbrand finden die geförderten Posten schlanken Absatz. Gewisse Unruhe hatte es kürzlich hervorgerufen, als bei der großen Fahrgewindigkeit der „Campania“ die Einführung der Pocahontaskohle auf englischen Dampfern in Frage kam. Da indessen diese Kohle von den Dampfern nur auf der Rückfahrt von Amerika gebraucht und nicht nach den Kohlenstationen exportiert wird, so glaubt man nicht an eine Konkurrenz dieser Kohle mit der von Süd-Wales. Kleinkohle ist reger gefragt und im Preise um 3 d. in die Höhe gegangen. Koks ist mäßig begehrt. Bismlich befriedigend geht Preßkohle. Die Verschiffungen an Kohle und Koks stellten sich in den drei letzten Wochen bis zum 1. Juni auf 267 741 t, 259 000 t, 217 000 t. Die Frachten von Cardiff sind augenblicklich nach den letzten Abschlüssen folgende: Valencia 8 s. 6 d., Kronstadt 6 s., Genua 7 s., Swinemünde 6 s., Marseille 9 Frck., Petersburg 7 s. 3 d., Konstantinopel 6 s. 3 d., Bilbao 4 s. 3 d.,

Algier 9 Frck. Die für die einzelnen Kohlenforten erzielten Preise stellten sich f.o.b. Cardiff wie folgt:

Maschinenbrand	9. Mai.		1. Juni.	
	Nr. 1 Qualitätsmarke	9 s. 3 d. — 9 s. 9 d.	9 s. 9 d. — 10 s. 3 d.	9 s. 3 d. — 9 s. 6 d.
" " II	8 s. 9 d. — 9 s.	8 s. 3 d. — 8 s. 6 d.	8 s. 9 d. — 9 s.	8 s. 6 d. — 8 s. 9 d.
" " III	8 s. 3 d. — 8 s. 6 d.	8 s. — 8 s. 3 d.	8 s. 6 d. — 8 s. 9 d.	4 s. 6 d. — 4 s. 9 d.
" " IV	8 s. — 8 s. 3 d.	4 s. — 4 s. 6 d.	4 s. 6 d. — 4 s. 9 d.	10 s. 6 d. — 11 s.
Beste Hausbrand	10 s. 6 d. — 11 s.	9 s. — 9 s. 6 d.	9 s. 6 d. — 9 s. 9 d.	8 s. — 8 s. 3 d.
Rhonda Nr. III	9 s. — 9 s. 6 d.	8 s. — 8 s. 3 d.	8 s. — 8 s. 3 d.	18 s. 6 d. — 20 s.
Patentkoks	18 s. 6 d. — 20 s.	17 s. 3 d. — 18 s.	16 s. 9 d. — 17 s. 3 d.	15 s. — 16 s.
Gewöhnl. Sorten	17 s. 3 d. — 18 s.	Hochfeinkoks, beste Qualität	15 s. 6 d. — 16 s. 6 d.	13 s. 6 d. — 14 s. 3 d.
" gew. Sorten	14 s. — 15 s.			

Der Kohlenverland von Newport betrug in den Wochen des Mai 52 289 t, 57 000 t, 70 576 t, 45 406 t, 60 609 t. Die Ausfuhr von Swansea an Maschinenbrand und Preßkohlen betrug in den Wochen vom

	Maschinenbrand	Preßkohle
April 27. — 4. Mai	25 520	—
11. — 18. "	27 353	—
18. — 25. "	24 669	10 000

Unter den oben angeführten Ziffern sind die nach den englischen Küsten versandten Posten mit einbegriffen.

Schottland (Erzeugung im Jahre 1892 27 192 000 t gegen 25 423 000 t). Auf dem schottischen Kohlenmarke ist von einer Wiederbelebung noch keine Rede. Die Förderung übersteigt bei weitem den Bedarf und die Preise können nicht vom Fleck. Das Ausfuhrgeschäft blieb häufig hinter den Ziffern des Vorjahres zurück. Eine etwas lebhaftere Stimmung zeigte sich nach den Feiertagen in Renfrew und Ayr, namentlich im Versand; die Inlandsnachfrage läßt noch zu wünschen übrig. Die Preise sind wenig lohnend, und gegen Ende Mai wurde eine weitere Lohnherabsetzung von 6 d. pro Tag eingeführt. Der Kohlenversand von Schottland betrug in den einzelnen Wochen seit dem 27. April 158 550 t gegen 170 962 t im Vorjahre; 152 637 t gegen 170 556 t; 138 284 t gegen 184 069 t; 139 441 t gegen 185 813 t; 142 642 t gegen 188 595 t. Die Verschiffungen von den Haupthäfen stellten sich in der Woche endigend am

Von	4. Mai.	11. Mai	18. Mai	25. Mai	1. Juni
Leith	7 061	11 031	11 419	—	—
Grangemouth	27 780	32 593	24 803	—	—
Bo'neß	13 012	13 303	8 866	—	—
Granton	9 935	2 370	3 060	—	—
Total	51 797	59 297	48 418	—	48 209
Total 1892	53 843	66 838	72 546	—	69 019
Ferner von					
Bowling	100	—	170	—	33
Greenock	6 381	803	4 479	—	5 411
Ayr	10 319	8 356	10 197	—	10 779
Irvine	5 930	4 376	3 976	—	5 528
Troon	9 149	8 051	6 491	—	6 892
Arbroffan	7 286	9 800	3 900	—	8 167
Total	39 165	31 386	29 213	25 276	36 810
Total 1892	37 794	30 795	29 014	34 458	32 496

Britischer Erzmarkt. London, 8. Juni. Der englische Erzmarkt weist seit unserem letzten Berichte wenig Veränderung auf. Die Frachten von den mittelländischen Häfen und Nord-Spanien sind fester geworden und insofern haben sich die Erzpreise etwas befestigt, obwohl die Werke ihren geringen Bedarf bei den jetzigen hohen Preisen nur ungenügend decken.

Der Preis für Bilbao-Erz in Newport, Cardiff ist augenblicklich 11 s. 6 d., in Middlesbrough 12 s. 3 d. Ebenso ist Porman-Erz in Wales zu 10 s. 6 d. erhältlich.

Es liegt wenig Nachfrage bei den englischen Werken vor und müssen dieselben, wenn sie Aufträge erhalten wollen, trotz der höheren Erzpreise, sich mit geringeren Notierungen begnügen, welche kaum einen Nutzen lassen. In den letzten Tagen scheint sich jedoch eine festere Tendenz in dem Roheisenmarkt geltend zu machen und scheinen die Preise für Hematite von 42 s. 6 d. auf 43 s. un

43 s. 6. d. zu gehen. Im Ferromangan-Geschäft sieht es etwas besser aus und liegt auch ziemliche Nachfrage vor. Verschiedene Werke haben kaufmännisches Manganerz zu 14½ d. bis 15 d. per Einheit gekauft, ebenso Huelva-Erze zu 14 d.

Bedeutende Abschlässe sind in Miloz-Manganerz gemacht, welches 40 pCt. Mangan enthält. Die Preise hierfür sind zwischen 12 d. und 13 d.

In Amerika scheinen die Zustände sich nicht viel gebessert zu haben und liegen von dort keine Nachfragen vor.

Im übrigen spricht man von neuen amerikanischen Erzen, welche für dortigen Konsum sehr geeignet sein sollen und welche sich jedenfalls billiger stellen, als die von Spanien und Griechenland bezogenen Erze.

Vereine und Versammlungen.

Der Jahresbericht des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund für 1892 ist erschienen und erstreckt sich die Berichterstattung auf die allgemeine Marktlage, Förderung und Abfah, Bildung des Kohlsynbitats, Verkehr auf dem Rheine, Magdeburger Markt, Ein- und Ausfuhr, Hamburger Markt, Kohlenkartelle, sonstige Kartelle, Kohlenlager Sternschanze = Hamburg, Westfälischer Kohlenausfuhrverein, Westfälische Berggewerkschaftskasse, Verkehrsweisen, Wasserstraßen, Sozialpolitisches, Gesetze, Verordnungen und Vereinsangelegenheiten. Derselbe kann von Personen, welche ein Interesse an dem Bericht haben, kostenfrei bezogen werden.

Verband technischer Grubenbeamten. B Bochum, 6. Juni. Die auf vorgestern Nachmittag einberufenen im Gasthose Middelman hier stattgehabten Generalversammlungen der Grubenbeamten-Pensionskasse und der Grubenbeamten-Witwen- und Waisenkasse waren recht zahlreich besucht und eröffnete dieselben der Verbandsvorsitzende, Herr Bergingenieur Arndt-Herne. Leider blieben beide General-Versammlungen beschlußunfähig, da die durch das Statut erforderliche Anzahl von Mitgliedern nicht zur Stelle war es wurde deshalb beschlossen, die nächste beschließende Versammlung auf den 30. Juli anzuberäumen. Aus den Mitteilungen des Vorsitzenden ging hervor, daß die Pensionskasse der Grubenbeamten 1034 Angehörige umfaßt und einen Vermögensbestand bis zu 50 000 M. aufweist. Nach einer noch näher zu bestimmenden Pensionseinheit beginnt nach einer Wartezeit von zwei Jahren die Pensionsberechtigung der Mitglieder. Die gleichfalls sehr segensreiche Einrichtung der Witwen- und Waisenkasse zählt 533 Mitglieder und besitzt ein verzinlich angelegtes Vermögen von 34 125 M. Drei Witwen gehören dem Institut an und beziehen eine jährliche Pension von je 180 M. Der Verbandsvorstand hat dem Herrn Minister eine Modifikation des Statuts vorgelegt, nach welcher die erste General-Versammlung, gleichviel ob die bis jetzt erforderliche Anzahl von Mitgliedern anwesend ist oder nicht, absolut beschlußfähig sein soll. Der Entscheid des Herrn Ministers hierzu war noch nicht eingetroffen.

Generalversammlungen. Hüttengesellschaft Novéant zu St. Johann a. Saar. 17. Juni d. J., vorm. 10 Uhr, in den Bureaus der Gesellschaft zu Groß-Moyeuve.

Berliner Bergbau-Aktien-Gesellschaft. 20. Juni 1893, vorm. 10 Uhr, im Lokale der Gesellschaft in Berlin, Oranienburgerstraße 39.

Harbter Kohlenwerke. 24. Juni d. J., nachm. 4 Uhr, in Magdeburg, Hotel Magdeburger Hof.

Mengeder Bergwerks-Aktiengesellschaft. 24. Juni d. J., vorm. 10 Uhr, in Berlin, Unter den Linden 35.

Glückauf, Aktien-Gesellschaft für Braunkohlen-Verwertung. 26. Juni d. J., vorm. 10½ Uhr, in Berlin in der Geschäftsstelle, Friedrichstr. 47 I.

Personalien.

Verliehen: Das Ehrenkreuz III. Klasse des fürstl. Schaumburg-lippischen Haus-Ordens dem Ober-Bergrat von Detken zu Halle a. S.
 Versetzt: Der Bergassessor Winkhaus von Dortmund nach Carthausen bei Essen.

Verdingungen.

10. Juni d. J. Kassen-Verwaltung des Königl. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Berlin. Lieferung von 2450 Str. oberschlesischer Würfelkohle aus der Königsgrube, 700 Str. gesiebten englischen Anthrazit, 85 000 Briquets (Marke Frose, kleines Format), mit Angabe des Gewichts von 1000 Stück. Lieferungsbedingungen sind bei der Kassenverwaltung zu erhalten.

13. Juni d. J., mittags 12 Uhr. Finanz-Deputation, Hamburg. Lieferung von ca. 1875 cbm Steinkohlen (wovon ca. 235 cbm Kaminkohlen in Walnuß- bis Faustgröße, ca. 1297 cbm doppelt gesiebte grobe Rußkohlen und ca. 343 cbm doppelt gesiebte Rußkohlen) für das Strafjustizgebäude, das Schul- und Museums-Gebäude, den Central-Schlachthof etc. Bedingungen sind im Wohnzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt. Reflektierende haben ihr von zwei Bürgern mitunterschiedenes Anerbieten bei der Finanz-Deputation in geschlossenem Briefe einzureichen. Der Brief muß sowohl auf der Außenseite, als auch am Kopfe des Schreibens selbst in hervortretender Weise mit Nr. 918 bezeichnet sein.

Städtische Gasanstalt Lüneburg. Wir gebrauchen noch ca. 130 Doppelladungen gute Gaskohlen und erbitten uns zum Abschluß der Lieferung Offerten.

15. Juni d. J., morgens 10½. Königliche Bergfaktorei St. Johann a. d. Saar. Anlieferung von 5000 kg Weichblei, 8000 kg Stahlschuppen, 30 000 kg Zinkweiterluten (262 mm Durchmesser) und 75 Stück ledernen Anzügen. Die Angebote sind portofrei und versiegelt mit der Aufschrift „Angebot auf die Lieferung von Weichblei, Stahlschuppen etc.“ einzureichen. Die Lieferungsbedingungen können eingesehen oder gegen vorherige kostenfreie Einsendung von 0,20 M. für je einen Gegenstand von derselben abschriftlich bezogen werden. Die Bewerbungsbedingungen sind zuletzt in Nr. 16 des Amtsblattes der Rgl. Regierung zu Trier vom 20. April 1893 veröffentlicht worden. Ende der Zuschlagsfrist: 24. Juni 1893, nachmittags 6 Uhr.

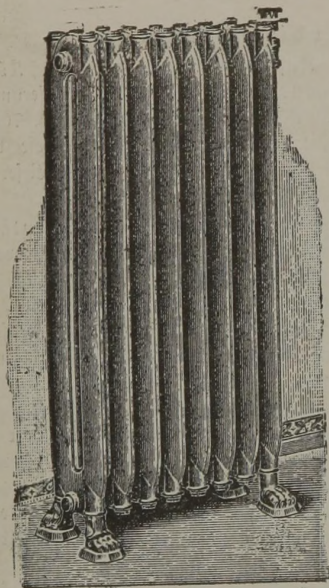
15. Juni d. J. Großh. Direktion des Schullehrer-Seminar, Friedberg (Hessen). Lieferung von 4 bis 5 Waggons prima Ruhr-Stückkohlen für das Großh. Schullehrer-Seminar zu Friedberg.

15. Juni d. J. Großherzogl. Magazinverwaltung Gießen der Gr. oberhessischen Eisenbahnen. Lieferung von 15 000 Stück Preßkohlen zur Heizung der Personenwagen. Angebote sind an die Dienststelle einzufenden. Bedingungen können daselbst eingesehen werden.

16. Juni d. J., vorm. 10 Uhr. Rgl. Seminar-Direktor in Posen. Lieferung von Steinkohlen und Holz während der Heizperiode 1893/94 zum ungefähren Betrage von 160 t Steinkohlen (Würfelkohle) und 20 cbm Kiefern-Klobenholz 1. Klasse. Bedingungen liegen bei dem Schuldienere zur Einsicht aus.

24. Juni d. J. Königliches Landgericht, Dresden. Lieferung des erforderlichen Heizmaterials an ungefähr 10 000 hl böhmischer Rußbraunkohle auf die Zeit vom 1. September cr. bis Ende Mai 1894. Kohlenhändler, welche gesonnen sind, diese Lieferung einschließlich Anfuhr bis in das Gehöft des Landgerichtsgebäudes, Pillnicker Straße Nr. 41, zu übernehmen, werden ersucht, Offerten, und zwar unter Angabe der Bezugsquellen, in der Hauptkassse des Landgerichts, Zimmer 66, woselbst auch die Bedingungen einzusehen sind, schriftlich niederzulegen. Auswahl unter den Anerbietungen bleibt vorbehalten.

Die Schachtöfen — Ventilationsöfen



Freistehender Dampfheizkörper.

(70 Stück in den Koch'schen Baracken an der Kgl. Charité und im Hygien. Inst. Berlin — als vorzüglichste anerkannt)

Luftheizung mittels Kaloriferen.

Die Heizung mittels Wasserdunst

mit eigenen Niederdruck-Dampfkesseln oder mit Abdampf oder mit reduziertem Hochdruckdampf oder selbstthätig gemischt. Feinst regulierbar, absolut geräuschlos, gegen inneres Rosten geschützt. — Keine Entlüftung der Heizkörper; für Bureaux und feinste Salons — siehe Referenzen.

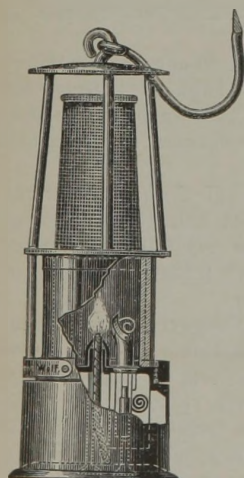
Käuffer & Co., Ingenieure, Mainz.

Spezialfabrik für Heizung und Lüftung.

(Gegründet 1866.)

3511

Friemann & Wolf in Zwickau i. S. Maschinen- und Lampenfabrik.



Erfinder u. alleinige Fabrikanten der
Wolfschen

Benzin-Gruben-Sicherheitslampen
mit Zündvorrichtung u. Magnetverschluss.

Absatz innerhalb 9 1/2 Jahren
ca. 130 000 Stück.

Ferner liefern:

Pieler's Wetteruntersuchungslampen,
alle Ersatztheile, Prima Zünd-
streifen, Glas- und Drahtey-
linder, sowie bestes Wetter-
lampenbenzin zu den
billigsten Fabrikpreisen.

3881

Vertreter: Für Westfalen und Niederrhein Herr Herm. Siebeck,
Bochum.
Für Saargebiet und Pfalz Herr Dr. Isbert & Venator,
Saarbrücken.
Für Schlesien Filiale Friemann & Wolf, Hermsdorf
b. Waldenburg i. Schl.

NEUSSER EISENWERK, RUDOLF DAELN, HEERDT b. NEUSS.

13729

Complete Stahlradsätze u. Räder
aus Temperstahl für Schiebkarren, Gruben-
u. Förderwagen in jeder Dimension.



Flanschen und Muffenrohre,
Steigerohre und Drucksätze,
Dampfheizungen und Trocken-
anlagen, Rippenrohre, Rippen-
heizkörper, hydraulische Aufzüge und Krannen,
Accumulatoren, Walzenstrassen u. Scheeren etc.

Chem. Laboratorium
von

Dr. Neuhoff,
vereid. Gerichts-Chemiker,
Dortmund.

[3772]

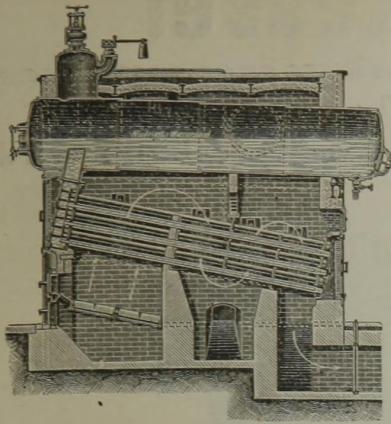
Draht-Gurte

[3756]

Seile — Gewebe — Geflechte
empfeht die Mech. Drahtw.-Fabrik
von **Gustav Pickhardt, Bonn.**

Dürr-Kessel.

Patentirt in allen grösseren Staaten Europas.
Referenzen erster Firmen.



Speisewasser-Vorwärmer D. R. P.
in allen Grössen bei höchstem Nutzeffect.

Röhren-Dampfkessel

bewährtester Construction,
mit vollständig getrennter Wasser- u Dampf-Circulation.
Ganz in Schmiedeeisen. Verschlüsse ohne Dichtungsmaterial.
Selbstthätige Schlammabsonderung in den Oberkesseln.
Fabrikation der letzten 3 Jahre über 50 000 qm mit
20 000 qm Nachbestellungen. [3634]

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik
vorm. Dürr & Co., Ratingen bei Düsseldorf.
Leistungsfähigste Röhrenkesselfabrik Deutschlands.

Klein-Eisenbahnen.
Feld- und Gruben-Eisenbahnen
für Locomotiv-, Drahtseil-, Zugvieh-
und Hand-Betrieb.

Specialfabrik
für
Feld- und

Feldbahnen, Waldbahnen, Ziegeleibahnen, Steinbruchbahnen, Grubenbahnen,	Fabrikbahnen, Bahnen für Bau- Unternehmungen, Aufzug- u. Brems- berg-Bahnen.
---	--

Otto Neitsch, Halle (S).

Ganze Anlagen und
Einzeltheile als:

Fertige Geleise, Weichen, Schienen, Schwellen,	Wagen jeder Art, Drehscheiben, Schieb- bühnen,	Radsätze, Räder, Lager, Drahtseil- Betriebs-Ein- richtungen etc.
---	---	--

Export nach allen Welttheilen.

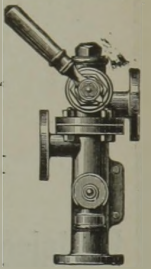
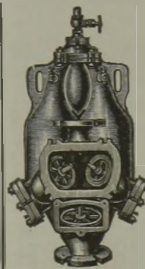
Industrie-Eisenbahnen.

3843

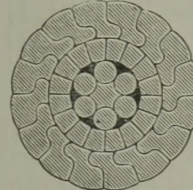
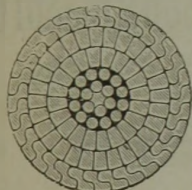
M. Neuhaus & Co.,
Commandit-Gesellschaft, [3706]
Luckenwalde.

Pulsometer Injektor „Neuhaus“
„Neuhaus“, Beste Speisepumpe
Beste für
Grubenspumpe. Dampfessel.
Grösste Leistungs-
fähigkeit, Dauer-
haftigkeit und Zuver-
lässigkeit bei mini-
malestem Dampf-
verbrauch.

Filiale: **Berlin SW.,** Wilhelmstr. 143.



FELTEN & GUILLEAUME
Carlswerk, Mülheim am Rhein
fabriciren



Bergwerks-Drahtseile,

Förderseile, Bremsbergseile, Bohr- u. Abteufseile, Haspelseile, Schachtführungs-
seile, Fahrkunstseile, Signalzüge etc. [3733]

Patent verschlossene Drahtseile (s. Querschnitte)
zu Förder- und Abteufzwecken, Schachtführungen, Fahrkünsten, Luftbahn-
leitseilen. Elektrische Leitungen aller Art, auch für Grubenzwecke.

Soeben erschien im Verlage von
G. D. Baedeker in Essen

die 2. Auflage des
Einkommensteuer-Gesetzes
vom 24. Juni 1891

nebst
Ausführungs-Anweisung des Finanzministers
vom 5. August 1891
(I.—III. Theil).

Textausgabe mit Einleitung, An-
merkungen, Sachregister u. s. w.

von
Erich Zweigert,
Oberbürgermeister in Essen, Mitglied des
Herrenhauses.

460 Seiten cartonnirt.
Preis: 2 Mark 40 Pfg.
(Nach auswärts franco per Post
2 Mark 60 Pfg.)

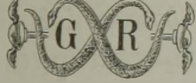
Jenkins-Ventile.

Die beliebtesten Ventile.
Einfachste, billigste und dauerhafteste Construction.

Unbedingt sicherer Abschluss für alle Zwecke.

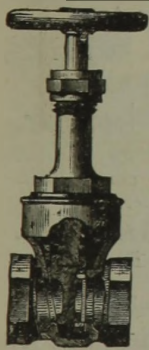
Reparatur ohne Ausschaltung in einigen Minuten möglich.
In den bedeutendsten Etablissements seit Jahren im Gebrauch, in einem
Etablissement über 3000 Stück.

Preislisten, Zeugnisse und Muster gerne zu Diensten.

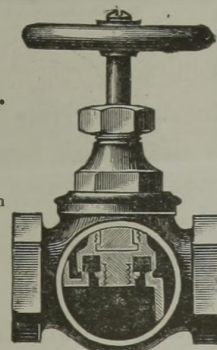
Jedes Ventil  ist mit einer
Schutzmarke versehen.

Alleiniger Vertreter in Europa:

Gustav Reisser, Sofienstr. 30, Stuttgart.



Schleber-Ventil.



Kugel-Ventil.

✂ **Kleiner & Co., Cottbus.** ✂
Spec.: **Wasserspülbohrungen.**

COGNAC

in gleicher Qualität wie
französischen versendet die

**Rheinische
COGNAC-DESTILLERIE**
in Bingen a./Rh.

Von 6 Flaschen an 2,50, 3, 3,50, 4 Mk.
2 Flaschen zur Probe franco.

**Versand gegen Einsendung
oder Nachnahme** des ent-
sprechenden Betrages u. 50 Pfg.

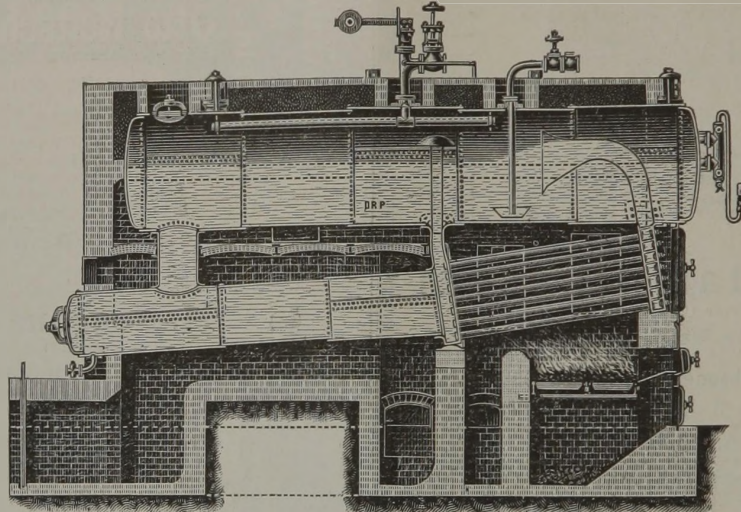
Porto.
Wiederverkäufer werden gesucht.

3840

Mac-Nicol-Kessel

vereinigt die Vortheile des Grosswasserraumkessels mit dem Wasserrohr- (Alban-) Kessel.

Bester Kessel, wo grosser Dampfvorrath verlangt wird.



13650

Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik A. Büttner & Comp., Uerdingen a. Rh.

„Wilhelmshütte“, Act.-Ges. für Maschinenbau u. Eisengiesserei

Eulau-Wilhelmshütte und Waldenburg in Schlesien

liefert:

Seil- und Ketten-Förderungen

3371

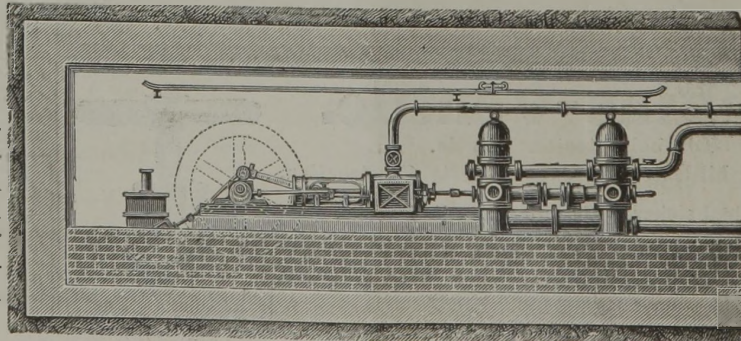
aller Art, ober- u. unterirdische, in bester Ausführung,

➔ **Seilschloss**, D. R.-P. Nr. 64124 ➔ ohne Auslösung von Seil oder Kette befahrbar.

Bedeutende Anlagen bis zu 5000 m Förderlänge ausgeführt.

Unter- u. oberirdische Wasserhaltungs-Maschinen

ausgeführt bezw. in Ausführung verschiedene Anlagen mit zusammen 19 000 Pferdekraften; in Arbeit bezw. in Aufstellung begriffen sind 5 unterirdische Wasserhaltungen von 3200 Pfdkr.



Fördermaschinen,
Dampfmaschinen
aller Art,
Dampfkessel jeder Grösse,
Locomobilen,
Compound-Locomobilen,
insbesondere für electriche
Beleuchtung mit Präcisions-
steuerung,
Ventilatoren,
Pat. Pelzer.

Einrichtung von **Gasanstalten**, sowie von **Theer- u. Ammoniak-Destillationen** im Anschluss an Coksöfen. — **Separationen, Kohlen- und Erzaufbereitungen; Aufbereitungsroste** und **Schwingsiebe**, Pat. Klein. — **Luft-Condensatoren** und **selbstventilirende Gradirwerke ohne Kraftverbrauch**, System Popper. — **Eisenconstructions, Fördergerüste** etc.

Das einzige, was bis jetzt fehlte:

Billigste u. selbstthätige automatische Ventilationsanlage.

Fortw. vertheilte frische Luft, indirecte Zuführung v. 6, 8, 10 u. 12 Mk. u. desgl. schlechte verbrauchte Luft, Dünste-, Geruch- und Gasflamm-Hitzeabfuhrung v. 8, 10, 12, 15, 16 u. 18 Mk., vollkom. einfach u. unerreicht; bei **Neubau mit halben Kosten**, v. Fundament ab angelegt, ohne mech. Kraft, Bitte Raum-Skizze. Be-onders vorthail. f. **Bureaus, Schulen, Krankenhäuser, Restaurants, Wohn- und Fabrikräume, Pferde- und Viehställe, Glaserien, Emallirwerke, Maschinenwerkstätten, Maschinen- und Kesselhaus-Ventilation** f. **Neubau** u. vorhandene Bauten. Keine feuchten Wände mehr. Erhöhung der Milchergiebigkeit d. Kühe bis 1 Liter per Tag, Krankheitsverminderung und die Leistung der Arbeitskraft wird stets erhöht bei Menschen und Thieren. Prospekt gratis.

J. NEPP, Civil-Ingenieur

und einz. Specialist f. billige u. selbstthätige automatische Ventilationsanlagen,
Leipzig-Plagwitz. 3844a

F. Schieffer & Comp.

Bergwerks- und Hüttenerzeugnisse. 3848

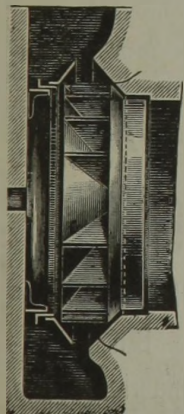
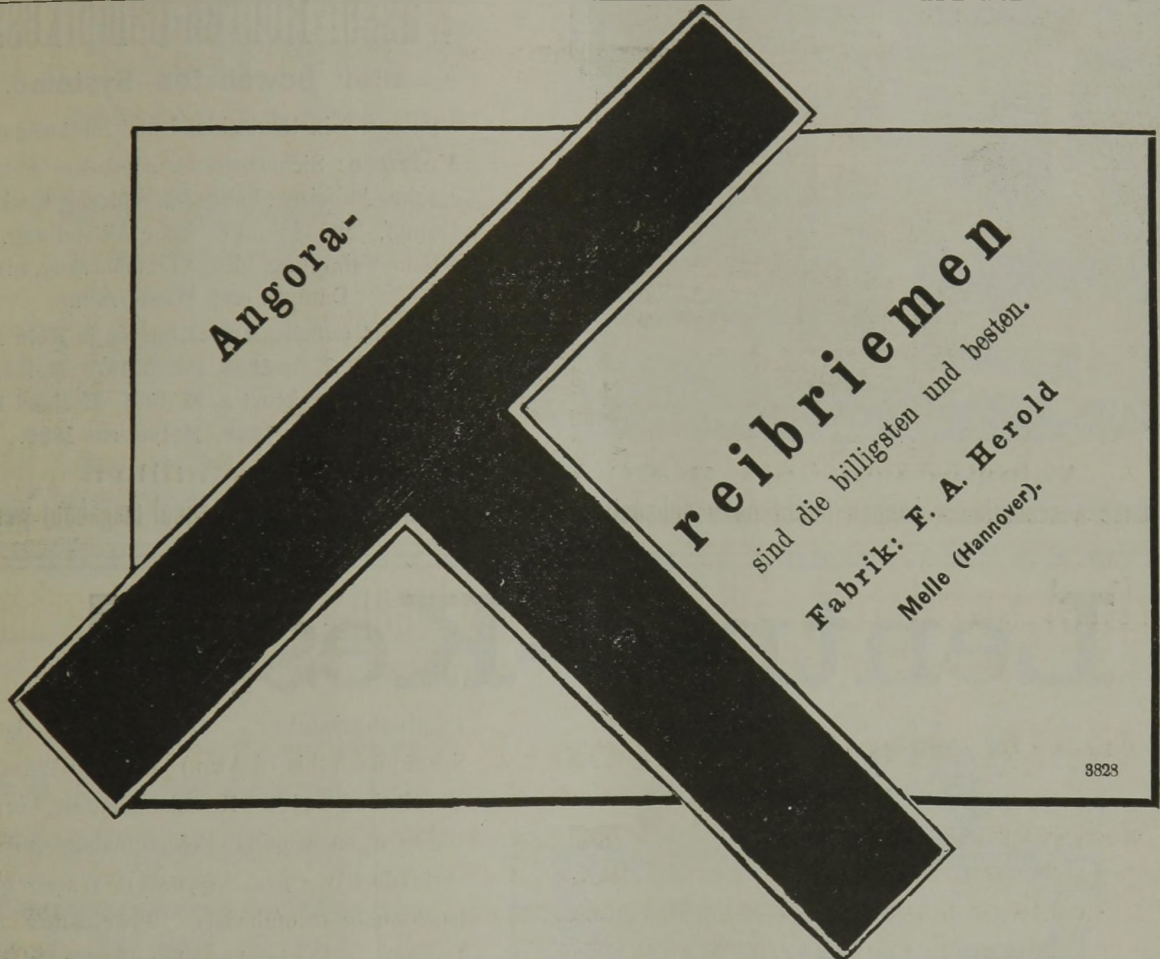
Köln-Deutz.

Besonders Grossverkauf von Kohlen, Coacs und Briquettes.
Ein- und Ausfuhr. Bahn- und Schiffsversand.
Fernsprecher Nr. 51. Giro-Verkehr.

Becher für Kohlenwäschen,

tadellos gearbeitet und billig, liefert, 3801

Baroper Walzwerk, Act.-Ges., Barop i. W.



Grosse Gruben-Ventilatoren und Hand-Ventilatoren, Schmiede- u. Fabrikventilatoren.

Die vorzügliche Wirkung der Schöpfschaufel-Ventilatoren wird noch bedeutend erhöht durch den allein richtigen, weil durch Versuche richtig einstellbaren Diffusor. Nach erfolgter Einstellung betrug die Depression am Umfange des Flügelrades 50 % der Gesamt-Depression.

Mit Hilfe der letzteren Verbesserung werden die höchsten Nutzeffekte erzielt, welche bei Ventilatoren erreichbar sind.

Friedr. Pelzer, Maschinenfabrik, Dortmund. 3798

Dampfmaschinen, Fördermaschinen, Förderkörbe, Münzner'sche Sicherheitsfangvorrichtung (Patent),

Hohöfen für Blei- und Silberhütten, Ventilatoren für Hohöfen und Röstofengase, Sägegatter und Kreissägen

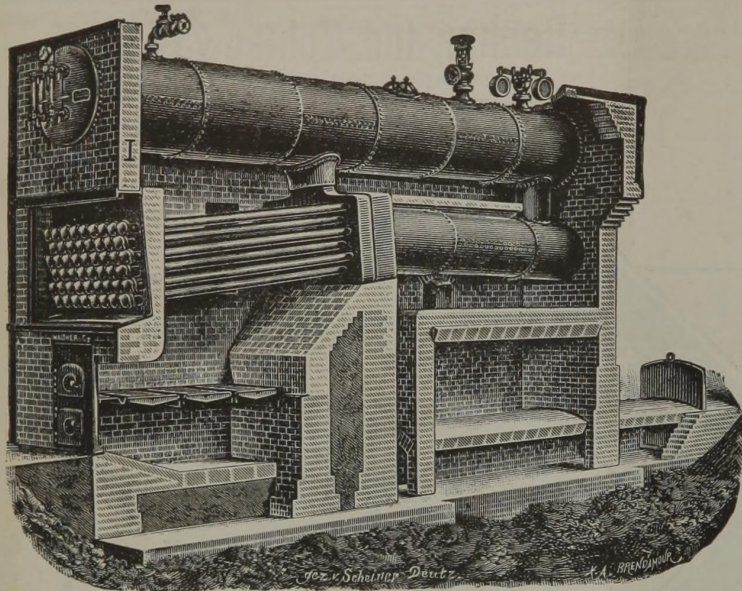
empfiehlt die

Maschinenfabrik F. A. MÜNZNER
in **Obergruna** bei **Siebenlehn** (Sachsen). 13659

Walther & Co. in Kalk bei Köln a. Rh.

bauen als Specialität:

Sicherheits- Wasser-Röhren-Dampfkessel aller bewährten Systeme.



Patentirt in Deutschland und im Auslande.

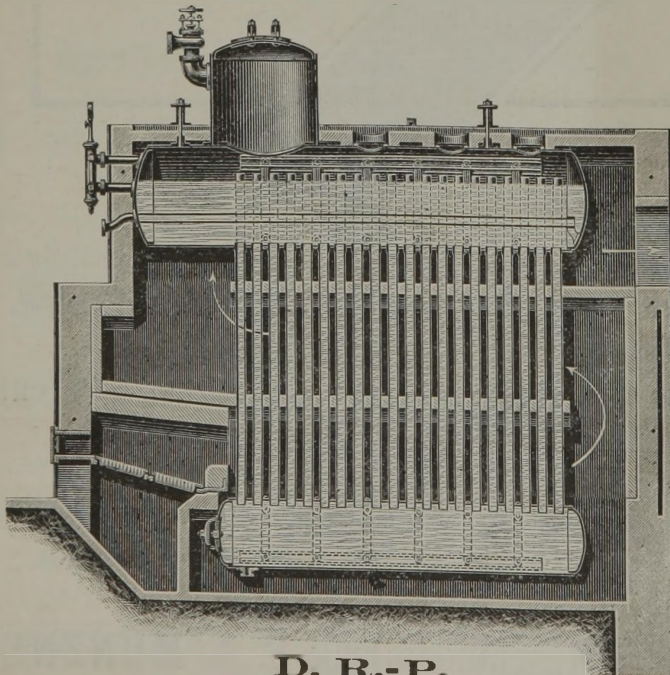
Vorzüge: Sicherheit, ökonomischer Betrieb, rasches Anheizen, hoher Dampfdruck, trockener Dampf, leichte und einfache Aufstellung, bequeme Reinigung, billige Einmauerung, grosser Dampf- und Wasserraum.

Prämiirt auf den Ausstellungen in Köln 1875, Köln 1876, Köln 1888, Berlin 1879, Melbourne 1880/81, Frankfurt a. M. 1881, Mailand 1887, München 1888, Melbourne 1888.

Anlagen von über 3000 qm Heizfläche ausgeführt. 13641

Bestehende Kesselanlagen können leicht nach nebenstehendem verbessertem System Mac-Nicol umgebaut werden.

Lentner-Kessel.



Explosionssicher. Geeignet für hohe Spannungen (bis 12 Atm.). **Heftige** Wassercirculation, wodurch Kesselsteinansatz, Corrosionen u. nachtheilige Schlammablagerungen verhindert werden. **Grosser** Wasserraum bei wenig Raumbedarf. **Trocknung** des Dampfes. **Freie** Ausdehnung der Röhren bei solider Befestigung der Rohrenden, weshalb **Undichtwerden** vollkommen ausgeschlossen. Wegfall aller Rohrverschlüsse.

Prospecte gratis.

Stanislaus Lentner & Co.
Breslau

Eisengiesserei, Maschinen- u. Brückenbauanstalt, Dampfkesselfabrik.

Schieber - Luftcompressoren

D. R. P.

95 Proc. Nutzeffect

38 8

für den Betrieb von grösseren und kleineren Motoren in jeder beliebigen Entfernung, liefern in bestbewährter Construction und sachgemässer Ausführung

Wegelin & Hübner, Halle a. d. Saale.
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.



Carl Marx

Hamburg.

3879

Treibriemen

Ite Qualitäten.

Import.

Export.

G. A. SCHÜTZ, WURZEN i. S.

Maschinenfabrik, Eisen- u. Metall-Giesserei

baut als langjährige Spezialität

Patent-Luft-Compressoren

mit den besten existirenden Ventilen,

welche ohne schädlichen Raum in die Cylinderdeckel eingesetzt sind, grossen Hub und weiten, freien Durchgang besitzen, den besten bisher von Compressoren erreichten Effect geben, in Folge eines Luftbuffers

ohne jeden Stoss arbeiten

und dadurch von ausserordentlich langer Dauer sind.

Keine Marktwaare!

Anerkannt kräftige Construction und sorgfältigste Ausführung.

Circa 60 Stück allein in das Ruhrkohlengebiet geliefert, darunter Maschinen von ca. 400 Pferdestärken.

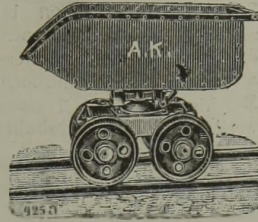
Vertreter für Rheinland, Westfalen:

R. W. Dinnendahl, Maschinenfabrik, Steele. 13769

Arthur Koppel,

Bochum i. W.,

Industrie- und Feldbahnfabrik I. Ranges,
Wagen- und Weichenbau.



Beste Bezugsquelle

für Grubenschienen,
Grubenwagen,
Schlackenwagen,
Kippwagen, Koks-
karren, Drehplatten,
Drehscheiben,
Weichen
in allen Radien,

construirt zum Verlegen in der Grube etc. etc.

Eigene Fabriken in Bochum, Camen i. W., Berlin.
Gussstahlwerk Wolgast. 13061

Zeche Ewald,

Herten i. W.,

Bahnanschluss Bruch der Strecke
Wanne-Münster, liefert gute
hartgebrannte 3870

Zechen - Ringofensteine.

Schaukeln aus la. Stahlblech 3873

fabricirt Alfred Winkhaus
Oeckinghausen b. Carthausen i. Westf

Sieben erschien im Verlage von
G. D. Baedeker in Essen und
ist durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Das

Deutsche Patentgesetz

vom 7. April 1891

und

das Gesetz

betr. den Schutz von
Gebrauchsmustern

vom 1. Juni 1891

unter Benutzung der Vorarbeiten für
den Reichstag und unter Berücksichtigung
der Rechtsprechung des Patentamtes und
des Reichsgerichts sowie der Landes-
gerichte

für den praktischen Gebrauch
erläutert

von

W. Weber,
Rechtsanwalt a. D. in Köln.

Preis cart. 4 Mark.

Niersteiner 13705

Original-Weine

per Flasche M. 1,25, 1,50, 2,-, 3,-
und höher. Garantie für Originalität.
Meine beliebten Tischweine von 80 M.
pr. Liter und höher ab hier, sowie
Originalweine im Fass von M. 1,20 pr.
Liter anfangend empfehle bestens.

Spezial-Offerten u. feinste Referenzen
zu Diensten.

Fritz Feldmann, Nierstein a. Rh.,
Weinproduzent. Gegründet 1880.

Adolf Bleichert & Co.

Leipzig-Gohlis.

Aelteste und grösste

Special - Fabrik

für den Bau

von

Bleichert'schen

Drahtseilbahnen

Einzige Specialität seit 20 Jahren.

Ueber

650 Anlagen

mit mehr als

700 000 Meter 3821

wurden bereits von uns ausgeführt.

Maschinelle Streckenförderungen

mittelst Seil oder Kette, ober- und unterirdisch. Billigster Betrieb.

Einbau ohne Störung des vorhandenen Betriebes.

Kurven werden ohne Ausheben des Seiles oder der Kette befahren.

◊ Ausgezeichnete Referenzen. ◊

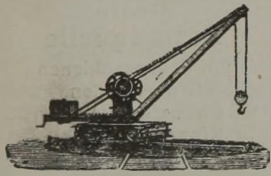
[3752

Maschinenfabrik C. W. Hasenclever Söhne, Düsseldorf.

Maschinenfabrik Deutschland

DORTMUND.

Werkzeugmaschinen



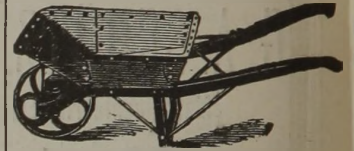
Specialconstructions bis zu den grössten Dimensionen, den Bedürfnissen der Neuzeit entspr., für Eisenbahnen, Maschinenfabriken, Hüttenwerke, Schiffsbau. Hebekrahne aller Art. — Windeböcke.



Weichen, Drehscheiben,

Schiebebühnen, Drehbrücken. Signale, Centralweichen- und Signalstellungen mit den neuesten Verbesserungen. — Gasbandagenfeuer. — Kollbremsschuhe, System Trapp. — Kohlsäure-Eismaschinen, D. R.-P.

[3708



Stahlkarren

für

Erde, Kohlen, Schlacken etc.
Alle Sorten Wagen
für Bergwerke und Hütten
liefert billigst

Karl Weiss,
Siegen.

[3748

Für 70 Pfennig
Stoff zu einer eleganten Fantasie Weste.

Muster franco!

Für 1 Mk. 80 Pf.
1 Meter 20 cm. Buckskin, melirt u. gestreift zu einem Beinkleid

Schwerer Boden, doppeltbr. das 1 Meter 1 Mk. 80 Pf.

Franc
erhält Jedermann auf Verlangen die neuesten Muster von Tuch, Buckskin, Kammgarn, Cheviots, Paletotstoffen und Damentuchen!

Tuchausstellung Augsburg
Wimpfheimer & Co.

Ueberraschend schöne und grosse Auswahl.
Wirklich billige Preise.
Vorteilhaft
für Jeden sich die Muster kommen zu lassen, zumal hierdurch keinerlei Verpflichtung zum Kaufen entsteht.

Für 4 Mark 50 Pf.
2 Meter Excelsior-Diagonal zu einem modernen Ansetz.

Für 6 Mark
6 Meter englisch Leder zu einem vollkommenen Anzug. (Kräftige Qualität.)

5 Meter Damentuch
in allen Farb. zu ein. Kleide 6 M.
Doppbr. reintro. schwz. Cachemire von M. 1.30 an.
Damenloden, Fantastie-Damens, Ste. der Stoffe, Faule, Croissee.

Für 13 Mark 50 Pf.
3 Meter sehr modernen Lord-Cheviot zu ein. Frauenmode-Anzug, carrirt, gestreift und Pfeffer u. Salz.

Für 19 Mark 50 Pf.
3 Meter hochfeines Kammgarn zu einem eleganten Salon-Anzug.

Für 3 Mark
1 Meter 15 cm. Imitations-Kammgarn zu einem Beinkleid, neuwei. Dessins.

Für 7 Mk 50 Pf.
3 Meter marineblauen Cheviot zu einem elegant, dauerhaften Anzug.

Damen-Regenmantelhofe von Mart 1.50 an.

Aufträge von 5 Mark an franco!

BRAUNSTEIN-FLUSSPATH
reinsten, prima
bis 95% in allen Gärten
zu jedem Gebrauch
Cement schwarz
Kalkstein
Feldspat
Wilherit
roh in Stücken & aller feinsten Mahlung

MADE IN AUSTRIA
W. M. M. M.
W. M. M. M.
W. M. M. M.

Ingenieur - Assistent,

absolvirter Bergakademiker, wird von einem grös. Braunkohlenwerke Böhmens zum sofortigen Antritte für den Betrieb gesucht. Gehalt nach Uebereinkunft, nebst Wohnung und Beheizung.
Offerten unter G. D. 861 an Rudolf Mosse, Prag. 3882

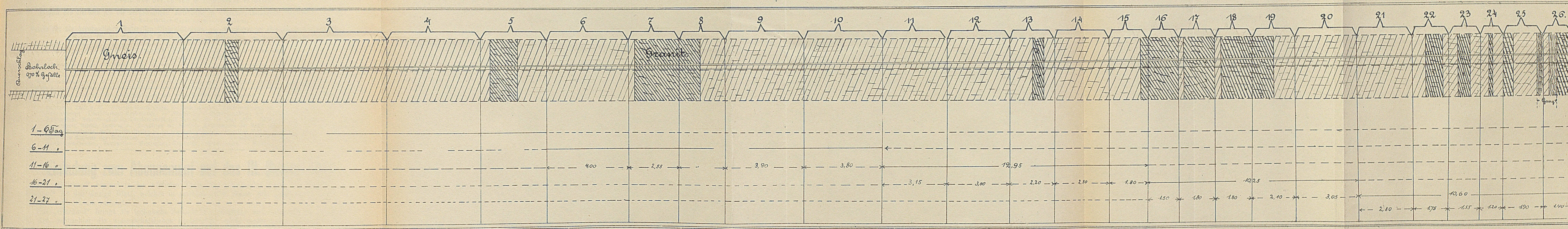
Stellen - Gesuche.

In dieser Abtheilung kostet die Zeile 10 Pfg.

Gegenwärtig im Auslande beschäftigt, suche ich, da hiesige Grube eingestellt wird, als Betriebsleiter anderweit Stellung. Langjährige Erfahrung im Bergbau und Aufbereitung im In- u. Auslande, sowie reiche Sprachenkenntnisse stehen zur Verfügung. Offert. u. D. 156 bef. d. Exp. d. Bl. 3873

Ein branchekundiger, geschäftsgewandter Kaufmann, gegenwärtig in leitender Stellung, tüchtiger Correspondent, Stenograph, mit Doppelbuchhaltung u. Abschluss langjährig vertraut, leistungsfähige Kraft und an rege Thätigkeit gewohnt, befähigt in jedem Geschäft wirksam zu arbeiten, sucht anderweit geeignetes Engagement im Essen-Golsenkirchener Revier. Off. unt. D. 157 bef. d. Exp. d. Bl. 388

Daten einer Bohrarbeit mit der Diamant-Bohrmaschine ausgeführt, Provinz Cordoba, Spanien.



Maassstab 1.100.