

Glückauf.

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

Gefleitet von

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

unter besonderer Mitwirkung der Herren

Dr. G. Lehmann,

Dr. R. Mohs,

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

Geschäftsführer des Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Vereins.

Druck und Verlag von G. D. Bader 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.)

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

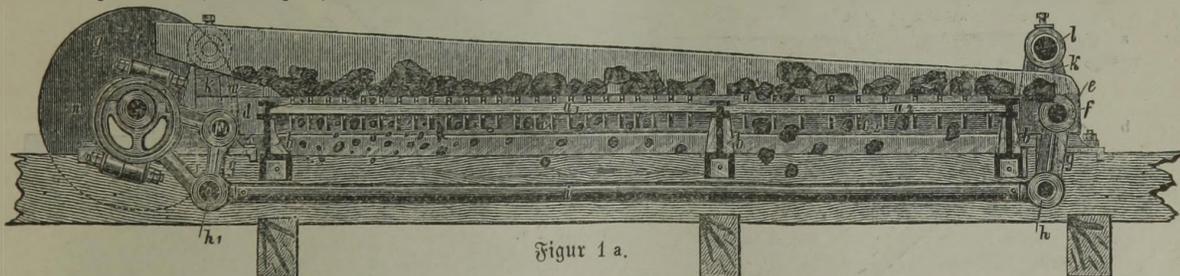
Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 S.

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

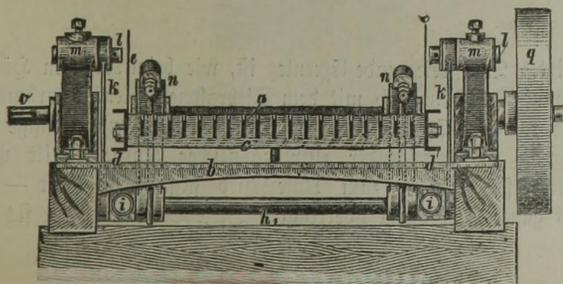
Inhalt: Aufbereitungsröst und Schwingstieb Patent Klein — Ueber maschinelle Einrichtungen einiger Schachtanlagen im Kladnoer Steinkohlenbecken (Böhmen). — Technisches: Die Silbergewinnung Rußlands. Sicherheitsnetz in Bergwerksschächten. Grubenschwellen aus alten Schienen. Maschineller Bohrtrieb in Schweden. — Neue Patente: Horizontal verstellbare Doppel-Vertikal-Bandflüge zum Schneiden von Stämmen gleichzeitig auf beiden Stammflanken. Ballon für Zinkbestäubermuffen. Zinkbestäuberverfahren. Vergasungs- und Röstofen. Vorrichtung zum Anfeuern der Defen. Vorrichtung zur selbstthätigen Regelung des Eintritts von Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten. Gußform zum Stehengießen von Walzen. Rotirender Cylinder-Muffelofen. Hochdruck-Ventilator. Vorrichtung zum Inprägnieren von Baumstämmen, Balken u. dergl. — Marktberichte: Mittelrheinischer Kohlenmarkt. Der obereschlesische Kohlenmarkt. Siegener Eisenbörse. Rheinisch-Westfälisches Kohlenyndikat. — Vereine und Versammlungen: Generalversammlungen. — Verkehrsweisen: Amtliche Tarifveränderungen. Kohlen- und Koksabwagengestellung. — Statistisches: Magnetische Beobachtungen. — Vermischtes: Die niedrigste Temperatur. Neue Braunkohlengrube. Bahnlinie Sittard-Heerzogenrath. Nansens Nordpol-Expedition. Patent-Anmeldungen. Patent-Erteilungen. Personalien. Verdingungen. — Literatur: The Mineral Industry its statistics technology an trade in the united states and other countries for 1892. — Anzeigen

Aufbereitungsröst und Schwingstieb Patent Klein.

Der Aufbereitungsröst Patent Klein, welcher von der Aktiengesellschaft für Maschinenbau und Eisengießerei Wilhelmshütte zu Waldenburg in Schlofen ausgeführt wird, dient zum Sortieren von Kohlen in zwei oder mehr Korngrößen für gröbere Sortimente, während für die feineren in Ergänzung des Rostes das Schwingstieb desselben Erfinders treten soll.



Figur 1 a.



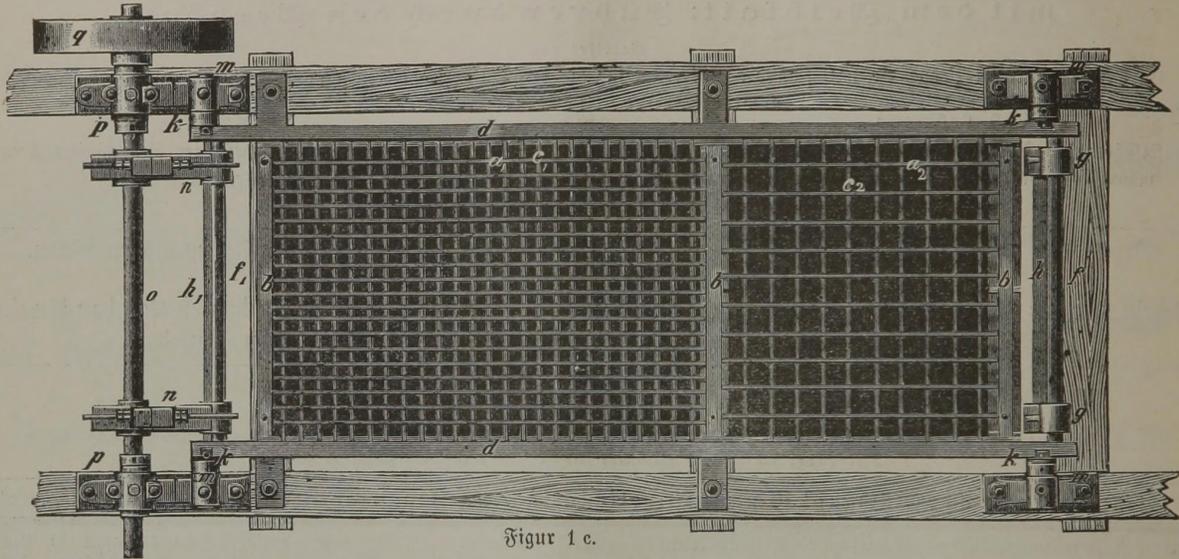
Wie aus Figur 1 hervorgeht, besteht der Aufbereitungsröst 1) aus einem festliegenden Längsröst a mit Längsröststäben a₁ und a₂, welche von Querträgern b gehalten werden; die Längsstäbe a₁ sind in kleineren, die Stäbe a₂ in größeren Entfernungen von einander eingelegt;

2) aus einem beweglichen Querrost c, bestehend aus zwei Längsträgern d, auf denen die Querstäbe c₁ in kleineren, die Stäbe c₂ in größeren Entfernungen von einander befestigt sind; die Querstäbe sind mit Einschnitten versehen, in welche beim Anheben des Querrostes sich die Längsstäbe des Längsröstes hineinlegen, sodas, von oben gesehen, ein Gitter aus vielen

kleinen Quadraten entsteht. Der Querrost trägt ferner die Ein- und Auschütrinne e.

Der gesamte Querrost ist vermittelt 2 Wellen f_1 , 4 Gelenkstücken g , 2 Wellen h h_1 , die durch 2 Stangen i gekuppelt sind, und 4 Hängearmen k an den 4 Zapfen l und 4 Böcken m aufgehängt; bewegt wird derselbe durch 2 Excenter n , welche an den Wellen h_1 und f_1 angreifen; die Excenter n sitzen auf der Welle o , welche in den Lagern p ruht und durch die Riemenscheibe q angetrieben wird.

Die zu separierende Kohle wird auf der Schmalseite bei A , welche als hintere bezeichnet werden soll, aufgegeben; die Wirkung des Rostes erfolgt nun in der Weise, daß der in einer eigentümlichen Kurve sich bewegende Querrost c bei jeder Umdrehung mit den nach oben gerichteten Spitzen seiner eingekerbten Querstäbe zwischen den Längsstäben des festen Rostes hindurch greift, sich ein wenig darüber erhebt, einen größeren, fast geradlinigen Weg nach vorn zurücklegt, sich sodann wieder unter den Längsrost senkt und nach hinten zurückkehrt.



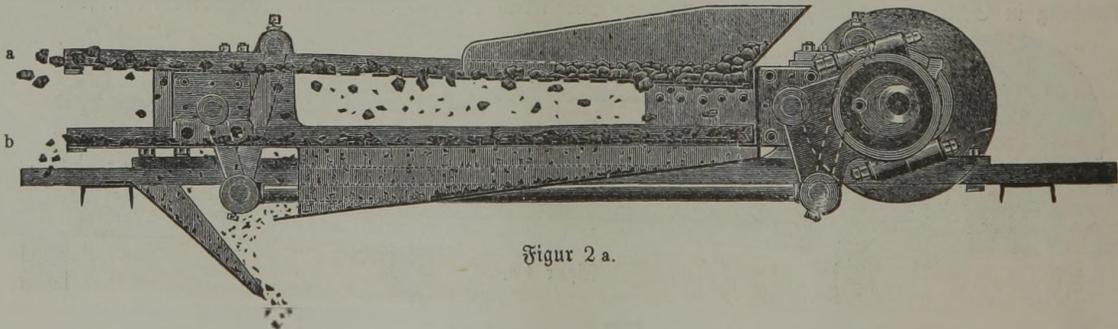
Figur 1 e.

Durch dieses bei jeder Umdrehung einmal stattfindende Hervortreten der Querstäbe und deren Bewegung von hinten nach vorn oberhalb der Längsstäbe wird sämtliche aufgeschüttete Kohle leicht aufgelockert, alle kleineren Stücke fallen durch, während die größeren, von den Querstäben gehoben, nach vorn transportiert und auf die Längsstäbe sanft wieder aufgelegt werden.

Der ganze Apparat ist unter möglichst symmetrischer Ausbalanzierung der schwingenden Teile auf einem Unterstützungsrahmen fest verlagert. Die günstigste Lage des Rostes ist eine schwach geneigte, sodas das vordere Ende etwas tiefer liegt als

das hintere; jedoch arbeitet der Rost, wie aus seiner Wirkungsweise ohne weiteres hervorgeht, auch bei horizontaler, ja sogar bei schwach ansteigender Lage, allerdings unter entsprechender Verminderung seiner Leistungsfähigkeit.

Die Lochweiten des Rostes können durch Auswechseln der Längsstabträger und der Querstäbe, sowie durch Versetzen der Längsstäbe ohne sonstige Demontierung des Apparates erforderlichenfalls schnell verändert werden. Eine Separation in mehrere Sorten kann sowohl durch die Hintereinanderschaltung mehrerer Roste, als auch durch Ausrüstung des einzelnen Apparates mit 3 oder 4 Lochweiten erreicht werden; im allgemeinen wird



Figur 2 a.

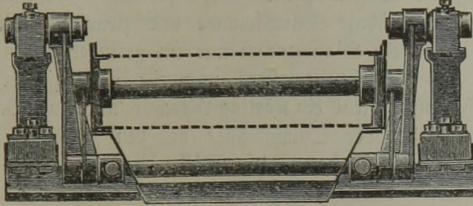
jedoch hiervon selten Gebrauch gemacht werden, da, wie eingangs bereits erwähnt wurde, die Trennung der kleineren Sortimente Aufgabe des Kleinschen Schwingensiebes ist.

Das Schwingensieb besteht — vgl. Figur II — aus zwei in einem Siebkasten über einander angeordneten Sieben, von denen a obere a eine größere, das untere b eine kleinere Lochweite

besitzt. Das bewegende Excenter ist, wie beim Rost, in Hängeschwingen gestützt und mit dem Siebrahmen gelenkig verbunden, wodurch dem Siebkasten beim Betriebe eine zwangsläufige Bewegung in ansteigender ellipsenähnlicher Kurve erteilt wird, welche sich hier — zum Unterschied gegen den Rost — auf das ganze Siebssystem überträgt. Diese Bewegung setzt sich aus

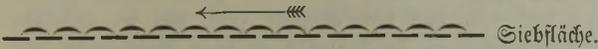
einer schnellen, wurffartig aufwärtsgehenden und einer langsamen, abwärts gehenden zusammen.

Die zu separierende Kohle wird wiederum auf der hinteren Schmalseite aufgegeben, um beim Beginn der Ellipsenbewegung mit einer entsprechenden Geschwindigkeit aufgehoben und in die dem Siebrahmen erteilte Wurfbewegung versetzt zu werden. Während nun der Siebkasten, am höchsten Punkte der Kurve angelangt, durch die Zwangsläufigkeit seiner Bewegung zum



Figur 2 b.

Niedergange gezwungen wird, bleibt das Separationsgut noch eine Zeit lang in aufsteigender Bewegung, um beim Beginn der neuen Kurve auf den Siebkasten zurückzufallen und das Spiel zu wiederholen, sodas es im Verhältnis zu den Sieben folgenden Weg beschreibt:



Infolge dieser hüpfenden Bewegungsart gelangen die einzelnen Teilchen des Separationsgutes bei jedem Niedergange in veränderter Anordnung auf die Siebfläche zurück, sodas immer neue Partikel zur Auflagerung auf der Siebfläche bezw. zum Durchfallen gebracht werden, wodurch eine möglichst vollständige, saubere Trennung auf kleiner Fläche bewirkt wird.

Bei der Montage ist für das Schwingesieb eine schwach geneigte Lage zu wählen, über die Art seiner Aufhängung bezw.

Verlagerung gilt das über diejenige des Kastes Gesagte; nur ist zu bemerken, das hier Zahl und Gewicht der schwingenden Teile größer sind als dort. Statt der in Figur II angegebenen und als typisch anzusehenden Gruppierung zweier Siebe unter einander kann unter besonderen Umständen eine Hintereinanderschaltung zweckmäßig erscheinen.

Die Größe und Schiefelage der oben angegebenen Bewegungskurve läßt sich durch eine Verschiebung des Aufhängepunktes B leicht verändern, wodurch der Apparat eine Einstellung für verschiedenartige Produkte gestattet.

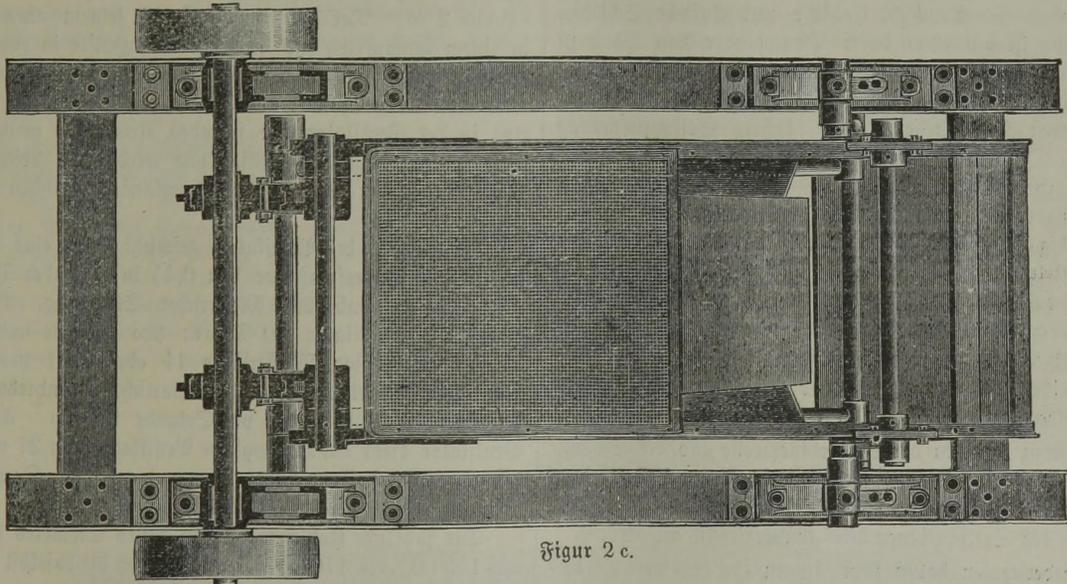
Ueber die Leistungsfähigkeit und den Kraftverbrauch der Kleinschen Apparate macht die Aktiengesellschaft Wilhelmshütte folgende, auf praktische Versuche begründete Angaben:

Durch den Separationsrost wurden ca. 50 000 kg Braunkohlen in der Stunde bei ziemlich unregelmäßiger Aufgabe mit einem Kraftverbrauch von etwa 1 Pferdekraft bei 90 Touren des Kastes in einer Minute separiert.

Ueber die Leistung eines Siebapparates, bestehend in zwei über einander liegenden Siebkasten, deren Breite 1000 mm, deren Länge 3000 mm betrug, wurden eingehendere Versuche angestellt. Das obere Doppelsieb mit 65 und 30 mm Lochung machte 140 Touren in der Minute bei 75 mm Hub und ca. 6° Neigung. Das untere Doppelsieb mit 15 und 5 mm Lochung machte 150 Touren bei 70 mm Hub und ca. 8° Neigung. Die Aufgabe der Braunkohle geschah durch einen mit dem oberen Siebe verbundenen Eintrageschuh gleichmäßig und betrug pro Minute ca. 1500 kg, was einer stündlichen Leistung von 90 t entspricht.

Auch qualitativ, in bezug auf Schonung des Materials und die Genauigkeit der Trennung nach den einzelnen Korngrößen, ergaben sich recht günstige Resultate.

Zum Schluß sei noch der Kleinschen Transport-Minne (D. R. P. Nr. 66 871) Erwähnung gethan, deren Bewegungs-



Figur 2 c.

mechanismus analog demjenigen des Schwingesiebes eingerichtet ist. Der Hub der Minne beträgt hierbei nur 40 mm, die Tourenzahl 160 pro Minute. Die Geschwindigkeit körnigen Materials bei horizontalem Transport beläuft sich in der Sekunde auf 110 bis 115 mm. Die Breite sowohl als die Länge der

Transportrinne lassen sich den Bedürfnissen in weiten Grenzen anpassen. Durch Einlegung eines fein gelochten Bleches oberhalb des festen Bodens ist es möglich, z. B. beim Transport nach separierter Kohlen von den Sechsmaschinen zu den Verlade-trichtern eine gleichzeitige Entwässerung zu erzielen.

Ueber maschinelle Einrichtungen einiger Schachtanlagen im Kladnoer Steinkohlenbecken (Böhmen).

Breson-Schacht. Dieser Schacht befindet sich unmittelbar an der von Kralup nach Kladno führenden Linie der Buschtiebrader Eisenbahn, etwa $\frac{1}{2}$ km westlich der Stadt Kladno. Der Schacht baut auf dem in diesem Bauelfeld 8,9 m mächtigen „Kladnoer Hauptflöz“, welches, wie im ganzen Becken, mittels Pfeilerbruchbaues — einer in diesem Reviere seit jeher als die am rationellsten und zweckmäßigsten anerkannte und angewendete Baumethode — abgebaut wird.

Der Schacht hat das Flöz in 284 m Teufe erreicht und baut in zwei Förderhorizonten; der erste befindet sich in 291, der zweite in 332 m Teufe. Der Breson-Schacht ist, wie die meisten Kladnoer Schächte, ganz in Holz ausgebaut und hat einen rechteckigen Querschnitt von 6,4 m und 1,9 m im Lichten. Der mittlere Teil des Schachtquerschnitts mit 2,5 m Länge wird von dem Fördertrumm eingenommen, während drei andere, durch hölzerne Einstriche getrennte Abteilungen zur Wetterführung und Fahrung dienen. Die größere, im Lichten 1,8 m lange Wetterabteilung ist von der daneben befindlichen Fahrabteilung durch einen gemauerten Wetterscheider getrennt. Der zweite Förderhorizont steht behufs der Wasserhaltung und Wetterkommunikation mit den Bauen des ungefähr 900 m nordöstlich situirten Enkert-Schachtes in Verbindung.

Die Leitspuren in der Förderabteilung sind aus Holz hergestellt und an den langen Schachtstößen eingebaut. Das Seilscheibengerüst ist gleichfalls in Holzkonstruktion ausgeführt und 13,5 m hoch. Der Auslaufhorizont ober Tag liegt in 4 m Höhe. Die Seilscheiben haben 3,9 Durchmesser.

Die Fördermaschine ist eine 120 pferdige, zweizylindrige, horizontale Maschine von Breitsfeld u. Evans in Prag, Zylinderdurchmesser 0,50 m, Hub 2 m, mit direktem Angriff und Umsteuerung durch eine Gooch'sche Coulisse und einfache Schieber. Die Maschine ist mit einer durch Dampf oder von Hand zu bethätigenden Backenbremse ausgestattet. Die für Bandschleibetrieb konstruirten, ganz in Eisen armierten Seilbobinen haben 3,2 m inneren Durchmesser. Die äußere Seilaufwicklung besitzt einen Durchmesser von 4 m. Man fördert gewöhnlich mit einer Fördergeschwindigkeit von 7—8 m pro Sekunde. Die Bandschleiben haben 80 mm Breite, 16 mm Dicke und bestehen aus 192 Tiegelgußstahlstrahlen von 150 kg Bruchfestigkeit pro Quadratmillimeter. Diese Drähte sind in 32 Lagen zu je 6 Drähten geflochten; das Gewicht pro 1 m beträgt 4 kg. Die Tragfähigkeit des Seils unterhalb der Seilscheiben beträgt unter Berücksichtigung der Biegungsspannung der Drähte auf den Seilscheiben 8800 kg bei 6 facher Sicherheit. Die größte Belastung überschreitet jedoch nicht 4000 kg.

Die Distanz zwischen der Seilbobinenwelle und der Schachtschleife ist 16 m. Um die Förderschalen vor dem Ueberfördern bis an die Seilscheiben zu schützen, sind die Leitspuren am oberen Teile des Seilscheibengerüsts konvergierend angeordnet.

Die Förderschalen haben zwei Etagen für je einen Förderhund; das Gewicht einer Förderschale ist 1000 kg. Dieselben sind mit bewährten Fangvorrichtungen ausgerüstet, deren Fangarme horizontal in die hölzernen Leitspuren eingreifen, wenn die zugehörigen 6 Volutfedern auf sie einwirken. Das Gewicht eines Förderhundes beträgt 260 kg, das der Kohlenladung 550 kg. Das Verhältnis zwischen der Eigenlast der Förder-

schale zur Nutzlast stellt sich wie 1 : 1,62. Zwischen der Förderschale und dem Seil ist im Seilbund eine Federbüchse angeordnet, die mit zwei sehr kräftigen Volutfedern versehen ist und die Bestimmung hat, die schädliche Einwirkung der Stöße beim Anheben des Seils herabzumindern. Eine in 160 m Teufe und eine auf dem zweiten Förderhorizonte eingebaute horizontale Dampfpumpe von je 235 mm Zylinder-Durchmesser, 60 mm Plunger-Diameter und 0,32 m Hub dienten ehemals zur Hebung des Wassers für die Kesselspeisung. Gegenwärtig ist nur die ersterwähnte Dampfpumpe und zwar als Reserve im Betriebe, da der Wasserzufluß nur ein geringer ist und die Zuleitung des Kesselspeisewassers nummehr obertägig erfolgt. Im Schachtsumpfe dient ein Körting-Elevator und eine Dampfpumpe zum Heben der Sumpfwasser auf den zweiten Förderhorizont, auf welchem dann dieses Wasser dem Enkert-Schachte zuströmen, durch welchen dieselben dann mittels der dortigen Wasserhaltungsmaschine zutage gehoben werden.

Die in der Grube zufließenden Wässer werden im oberen Horizonte soweit als möglich abgefangen und als Aufschlagwasser mit 35 m Sturzhöhe durch 40 mm weite Rohre zum Betriebe eines Wasserdruck-Elevators nach System Körting benutzt, der die im Schachtsumpfe zufließenden Wässer auf eine Höhe von 5,550 m über die untere Förderstreckensohle im ganzen um 8 m aus dem Sumpfe hebt, von wo dieselben samt dem Kraftwasser durch eine 9 cm weite Rohrleitung dem Enkert-Schachte zugeleitet werden. Im Schachtsumpfe beträgt der Wasserzufluß 36 l pro Minute und wird derselbe durch $7\frac{1}{2}$ stündigen Betrieb des Elevators pro 24 Stunden gehoben. Die Menge des hierzu verwendeten Kraftwassers beträgt 86 l pro Minute und repräsentiert eine mechanische Arbeit von 3010 Meter-Kilogramm, die Leistung beträgt jedoch nur 288 Meter-Kilogramm.

Die Grubenventilation wird durch einen Guibal-Ventilator bewirkt; der Flügelrad-Durchmesser beträgt 9, die Breite 2 m. Der Ventilator ist in seinem unteren Teile in einem gemauerten und in der oberen Hälfte in einem Blechgehäuse eingeschlossen; der Ausblasehals mündet am höchsten Mantelpunkte horizontal aus. Die acht Flügel sind auf bloß ein, in der Ventilatormitte sitzendes Armsystem montiert; die Ansaugung erfolgt beiderseitig, und wird durch Leitmäntel die Ueberführung der Luft aus den Saugkanälen zwischen die Flügel vermittelt.

Der Antrieb des Ventilators geschieht durch eine 60 pferdige horizontale Dampfmaschine von 0,45 m Zylinder-Durchmesser und 0,82 m Hub mit Mayer'scher Steuerung. Gewöhnlich macht der Ventilator 40 Touren pro Minute und gibt bei 30 mm Depression Wassersäule 11 cbm Luft pro Sekunde. Die Maximalleistung bei 60 minutlichen Umdrehungen und 50 mm Depression beträgt pro Sekunde 14 cbm. Als Reserve-Ventilator dient ein Körting'scher Ventilator von 27 mm Düsenöffnung mit 6 Saugtrichtern, und dient aus Saugkanal im Schachte die kleinere Wetterabteilung des letzteren.

Die jährliche Kohlenproduktion dieses Schachtes beläuft sich auf 150 000 bis 170 000 t, und ist auch die daselbst bestehende, von der Dortmunder Fabrik von Schächtermann u. Kremer erbaute Separations-Anlage für eine solche Produktionsmenge eingerichtet und völlig ausreichend. Die Separation wird durch eine 15 pferdige vertikale Antriebsmaschine mit 0,27 m Zylinder-Durchmesser und 0,32 m Hub betrieben, welche beim normalen Gange 80 Touren pro Minute macht. (Fortf. f.)

Technisches.

Die Silbergewinnung Rußlands basiert auf silberhaltigen Blei- und Kupfererzen. Vornehmlich ist es der Altaj, welcher derartige Erze liefert, wo aber durch alt verschuldeten unregelmäßigen Bau und durch Mangel an neueren Aufschlüssen der Bergbau in immerwährendem Niedergange begriffen ist. Noch mehr gilt dies vom Transbaikalischen Bergbau, der jetzt ganz unbedeutend sich darstellt.

Am Altaj in Sibirien (im Gouvernement Tomsk, im altajischen Bergbaubezirk) sind folgende Silbererzgruben im Betriebe: Byrjanovsk, Zavodinsk, die Orehovskij-Zechen, die Carevo Meleudrovskij-Zechen, die Sokolny-Grube, Kidberk, Salair und Grepavovsk, in welchen nur in den drei Gruben Byrjanovsk, Sokolny-Grube, Salair, mit mehr Intensität gearbeitet wird. Diese drei eben genannten Gruben haben 405 Bergleute und 315 Hülfsarbeiter, 104 Bergleute und 70 Hülfsarbeiter, dann 280 Bergleute und 202 Hülfsarbeiter. Sämtliche 9 Gruben beschäftigen 950 Bergarbeiter und 630 Hülfsarbeiter, liefern $1\frac{2}{3}$ Millionen Pud Erze und besitzen 2 Dampf- und 3 Wassermotoren von 27 e und 70 e.

Die Erze am Altaj treten in gangförmigen oder stockförmigen Lagerstätten im (devonischen oder Kohlen-) Kalk oder in der Nähe des Kalles in Schiefen auf.

Noch mehr im Rückschritte begriffen ist der Silberbergbau in Transbaikalien, wo gang- und nestertartige Lagerstätten von Erzen in der Nähe von Schiefen, Kiefelschiefen und Graniten, auch Kalten auftreten. Es giebt hier nur verhältnismäßig kleine Gruben und zwar in der Distanz (Kevier) von Zerentinsk 8, in der Distanz von Algacinsk 2. Beide Reviere beschäftigen kaum 100 Arbeiter und geben etwa 90 000 Pud Erze. Die Arbeiter sind nicht, wie allgemein in Europa angenommen wird, Verbrecher oder kurzweg Verurteilte (ohne Verbrecher zu sein), die als Bergarbeiter in Verwendung stehen, da, wie jeder Montanist begreift, derartige Leute zum Bergbaue keine Eignung besitzen, demnach auch nichts leisten würden. Wohl aber sind die Verurteilten und zur Bergwerksarbeit nach Sibirien Verschieden bei Goldmäuten beschäftigt.

Die altajischen und transbaikalischen Bergbaue gehören dem kaiserlich russischen Kabinett.

Im Kaukasus und zwar bei Sabonsk (Gouvernement Ter) ist ein Staatsbergbau auf silberhaltige Bleierze und Pyrite, derselbe besitzt 7 Wasserräder von 53 e und beschäftigt 185 Arbeiter, welche 355 000 Pud unfortierte Erze erzeugen, aus denen 21 000 Pud aufbereitete Erze fortiert werden.

In der Kirgisiensteppe (Semipalatinsker Gouvernement und zwar in den Bezirken Parlobar und Karatalinsk) giebt es 27 einzelne Bergbaue, von denen 17 nur ganz unbedeutend sind, welche auf reine Silber- oder silberhaltige Bleierze bauen. Meist sind dies Tagbaue und nur untergeordnete Grubenbaue, welche von etlichen hundert Puden bis zu 85 000 Pud Erz liefern. Je eine Grube beschäftigt 5 bis 70 Arbeiter. Im ganzen erzeugen 233 Berg- und 74 Hülfsarbeiter jährlich 180 000 Pud silberhaltige Erze.

Im Gouvernement Tiflis am Kaukasus bei Achalsk besteht ein

Bergbau, der mit 27 Arbeitern 20 000 Pud silberhaltige Erze liefert. Im Gouvernement Kutais am Kaukasus sind zwei kleine Bergbaue bei dem Dorfe Bazo und bei Chot. Dieselben beschäftigen nur 16 Arbeiter und geben nur etwa 250 Pud Erze.

Das Zinnkupferbergwerk von Pitkaranda in Finnland soll hier auch unter den Silberbergbaue erwähnt werden, da die Kupfererze silberhaltig sind.

Im ganzen giebt es in Rußland 49 Silberbergbaue im Betriebe, bei welchen sich an Motoren 2 Dampfmaschinen von 27 e und 10 Wasserräder von 123 e vorfinden, welche 1475 Berg- und 740 andere Arbeiter beschäftigen und $2\frac{1}{3}$ Mil. Pud silberhaltige Erze erzeugen.

Sicherheitsnetz in Bergwerksschächten. Zur Verminderung von Unglücksfällen, die durch Absturz in den Schacht herbeigeführt werden, ist auf der Blanzin-Kohlengrube in Frankreich ein Sicherheitsnetz angebracht. Die meisten der erwähnten Unglücksfälle verlaufen tödlich, es steht jedoch fest, daß die Anzahl der Getöteten eine erheblich geringere sein würde, wenn die Gefahr des Ertrinkens im Schachtsumpfe nicht vorhanden wäre. In Frankreich wurde aus diesem Grunde vor einigen Jahren eine Verordnung erlassen, die Schachtsumpfe vom tiefsten Füllort an mit Fahrten zu versehen. Es ist jedoch begreiflich, daß bei Schachtsumpfen, die bedeutend tiefer liegen als das unterste Füllort, die Hülfe gewöhnlich zu spät kommen wird.

Auf dem Jules Clagot-Schacht der Blanzin-Compagnie ist daraufhin folgende Einrichtung getroffen worden. Der wesentliche Teil der Anlage besteht aus einem Drahtseilnetz, das 2 m unterhalb des untersten 320 m tiefen Füllortes angebracht ist. Das Netz hat quadratförmige Maschen von 10 cm Weite und besteht aus Seilen von galvanisiertem Stahlbraht mit einem spannungsfähigen Widerstand von 150 kg pro Quadratmeter. Die Seile bestehen teils aus 20, teils aus 18 Drähten. Das Netz ist eingefaßt von 27 mm starkem Drahtseil und wird mittelst Eisenringe enthaltender Schlingen an der Schachtzimmerung befestigt. Die Gesamtlänge beträgt 3,3 m, sein Gewicht nur 130 kg.

In mehreren Fällen hat sich das Netz in anderer Hinsicht bereits gut bewährt. Unter anderem fiel aus einer Höhe von 70 m der Förderkorb nebst einem Wagen auf dasselbe herunter; das Netz selbst wurde allerdings beschädigt, jedoch keins der Seile brach, der Förderkorb konnte nach einigen kleinen Reparaturen wieder gebraucht werden. Die Blanzin-Compagnie hat sich daher entschlossen, in allen ihren Fördergruben mit diesem Sumpfsicherheitsnetze anzubringen.

Grubenschwellen aus alten Schienen. J. W. White in Widnes, Lancashire, publiziert eine neue Erfindung, um alte Grubenschienen vom Typus der Brückenschiene (Hohlchiene) vorteilhaft als Schwellen zu benutzen.

Fig. 1 zeigt die in umgekehrter Lage als Schwelle dienende alte Schiene und darüber hervorragend die Backen der Schienenhalter, sowie eine darauf montierte Schiene. Fig. 2 zeigt die Schwellenschiene im Profil und den Schienenhalter im Schnitt und macht ersichtlich, in welcher Weise die Fahrchiene befestigt ist. Fig. 3 giebt eine perspektivische Ansicht des Schienenhalters mit seinen zwei Backen A und B und veranschaulicht das Einbringen der Schiene in denselben. Die Schiene wird einfach über die hineingeschoben, die

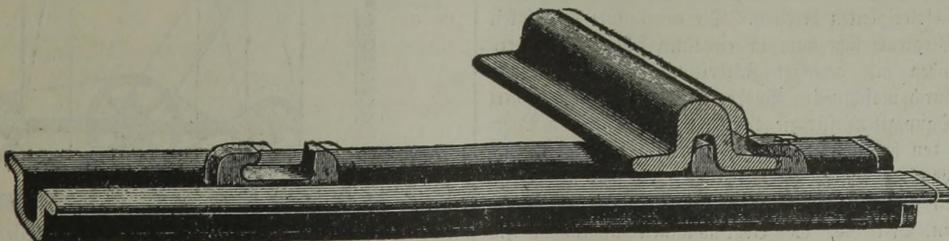


Fig. 1.

abgerundete Backe B schiebt sich dann in die Höhlung der Schiene hinein, während sich gleichzeitig der äußere Schienenfuß unter die

vortragende Backe A vorschiebt. Die Schiene wird, wenn sie in die richtige Lage gebracht ist, von den beiden Backen festgehalten und kann

nicht loskommen, wenn nicht der innere Schienensfuß absichtlich gehoben wird, was durch keinerlei Zufall verursacht werden kann, da die Last auf der Schiene denselben fest niederbrückt.

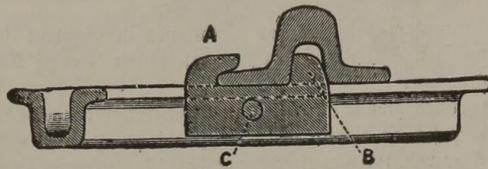


FIG. 2.

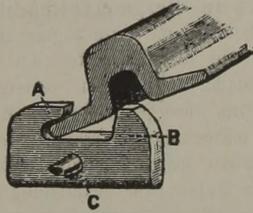


FIG. 3.

Der Schienenthaler hat einen eingeschmiedeten Dorn C, welcher in ein in die Seite der Schiene gebohrtes Loch paßt und durch die Schiene selbst an dieser Stelle festgehalten wird; auch kann, wenn dies vorgezogen wird, der Halter an die Schwelle festgenietet werden. An Verbindungsschwellen werden die Bäden A und B einfach etwas ausgeweitet, um die beiden aneinanderstoßenden Schienenenden aufzunehmen. Wo es wünschenswert erscheinen sollte, kann zwischen dem Schienensfuß und der Bade A, die alsdann etwas weiter geschmiedet sein müßte, ein Keil getrieben werden, doch ist dies nicht notwendig.

Zur Herstellung der Schwellen ist also nichts weiter erforderlich, als die alten Schienen auf passende Längen zu schneiden und ein Loch in den Schienensieg zu bohren, in welches der Dorn des Schienenthalers eingeführt wird; beide Arbeiten können in der Grube vorgenommen werden.

Da für die Schwellen ausschließlich alte Schienen verwendet werden, so werden dieselben natürlich an den Köpfen glatt gefahren sein, wodurch die Schwellen um so flacher werden und um so besser ausliegen, während der Dorn des Halters in den Sieg eingreift, der keinerlei Abnutzung unterworfen war. Das Problem der Ausnutzung unbrauchbar gewordenen Materials ist ein interessantes und die oben besprochene Verwendung scheint ein Schritt in der rechten Richtung zu sein.

Maschineller Bohrbetrieb in Schweden. Die Anwendung von Bohrmaschinen in den schwedischen Bergwerken hat bis jetzt wenig Fortschritte gemacht, trotzdem zahlreiche, zum Teil auf Veranlassung des „Jernkontoret“ vorgenommene Versuche recht erfreuliche Resultate ergeben hatten. Zum Teil liegt dies an den in Schweden gebräuchlichen Abbaumethoden, die teils eine feste Aufstellung der Maschine erschweren und ein allzu häufiges Aus- und Wiedereinbauen derselben bedingen, teils der Zuführung komprimierter Luft Schwierigkeiten bereiten. Die anerkannte Tüchtigkeit der schwedischen Bergleute läßt auch in einzelnen Fällen, besonders auf kleineren Gruben mit geringer Förderung, eine Vermehrung des Fördergutes durch maschinellen Bohrbetrieb nicht erstrebenswert erscheinen. Ein Hauptgrund für die geringe Anwendung von Bohrmaschinen soll in den hohen Anschaffungskosten liegen, die besonders kleinere Betriebe von der Anschaffung abhalten. Es steht jedoch zu erwarten, daß mit der Einführung von Verbesserungen, besonders der des elektrischen Betriebes, die Bohrmaschinen allgemeine Anwendung finden werden.

Welche Vorteile sich aus der Anwendung des maschinellen Bohrbetriebes ergeben können, zeigen die Resultate von Versuchen, die 1885 auf der Grube Falu ausgeführt wurden. Es stellten sich:

	Beim Handbohren.	Beim Maschinenbohren.
Aufgefahrene Meter pro Schicht auf	0,062	0,117
Herausgeschossenes Gestein in hl auf	4,1	8,0
Kosten pro Meter in Kronen auf	50,0	47,91

Rechnet man Amortisation und den Anteil der Dampfmaschine für die Erzeugung der komprimierten Luft hinzu, so erhöhen sich die Kosten für den maschinellen Bohrbetrieb auf 51,26 Kronen. Der Effekt des letzteren ist fast doppelt so groß als der des Handbohrers.

Aus weiteren Versuchen ergab sich, daß sich unter ähnlichen Verhältnissen die Kosten für das Hektoliter herausgeschossenen Gesteins beim Maschinenbohren auf 18,5, beim Handbohren dagegen auf 22 Dore stellten.

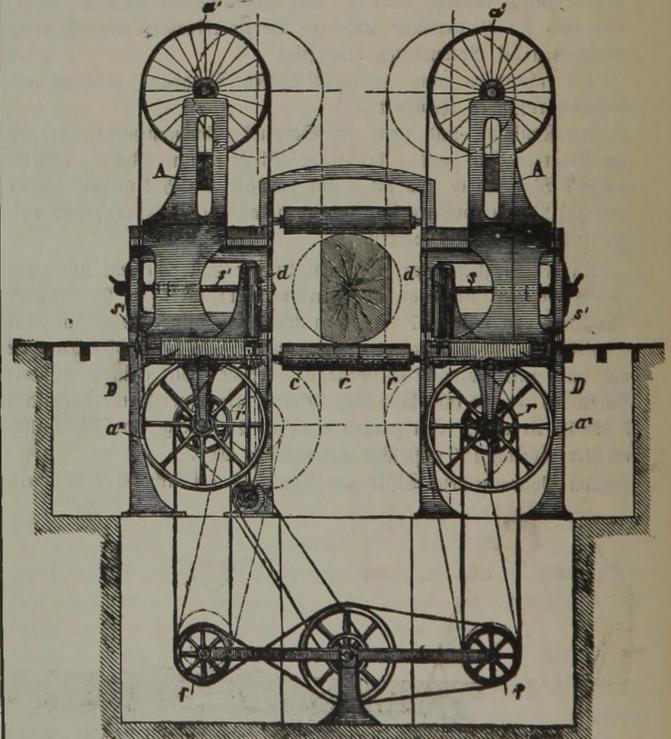
Nach einem Durchschnittsergebnis aus dem Jahre 1886 verteilen sich die Kosten des maschinellen Bohrbetriebes auf folgende fünf Faktoren:

Betriebskraft mit	15 pCt.
Arbeitslöhne	38 "
Materialien	39 "
Reparaturen	2 "
Amortisation	6 "
	100 pCt.

Neue Patente.

Horizontal verstellbare Doppel-Vertikal-Bandsäge zum Schneiden von Stämmen gleichzeitig auf beiden Stammflanken von Rudolf Muggli in Romanshorn, Schweiz. Kl. 38. Holz. Nr. 65 820, vom 7. Februar 1892.

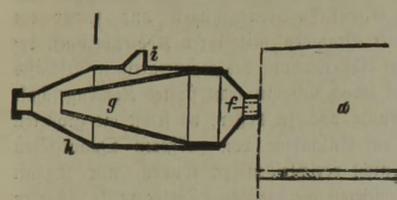
Beiderseits des Blockvorschubes sind in horizontalen Schlittführungen des Gestells die Bandsägegestelle A gelagert, welche durch die Schraubenspindeln ss' derart verschoben werden können, daß auf



jeder Stammflanke Bretter, Dielen etc. von beliebiger Stärke vom Stamm abgeschnitten werden können. Der Antrieb der Bandsäge-scheiben a¹ a² erfolgt unabhängig von einander durch die auf gleicher Achse sitzenden Riemscheiben rr von den pendelartig aufgehängten Riemscheiben f aus.

Den Vorschubwalzen c' c' des Gatters sind zu beiden Seiten Laufrollen c c gegeben, auf denen beim gleichzeitigen Schneiden zweier Stämme oder Stammteile dieselben gleiten, während der Vorschub selbst für jeden Stamm oder Stammteil je durch die geriffelten vertikalen Vorschubwalzen d der Vorschubvorrichtung D unabhängig von einander bewirkt wird.

Ballon für Zinkdestilliermuffen von verm. Frau Maria Gallus, geb. Kroemer in Glas und Fräulein Hedwig Reinhold in Breslau. Kl. 40. Hüttenwesen. Nr. 65 656, vom 3. Oktober 1891.

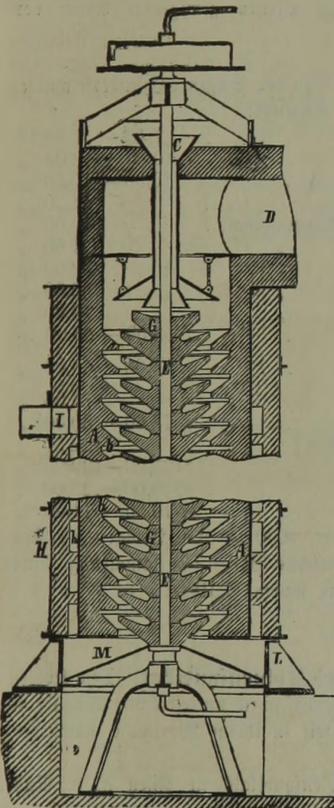


Vor der Muffel a ist ein Ballon gelagert, der aus den Teilen g und h besteht und eine sehr ergiebige Kondensation des Zinkes bewirkt. Die Gase treten bei i aus und gelangen

in einen durch Schieber abschließbaren Raum.

Zinkdestillierverfahren von verm. Frau Maria Gallus, geb. Kroemer in Glas und Fräulein Hedwig Reinhold in Breslau. Kl. 40. Hüttenwesen. Nr. 65 657, vom 3. Oktober 1891.

Um die Ofenhitze besser auszunutzen, werden die Destillationsgase gezwungen, auch den unteren Teil der Muffel zu durchstreichen. Zu diesem Zwecke ist an der tiefsten Stelle eine Oeffnung gelassen, durch welche beim Beginn des Destillierens die Gase austreten müssen. Nachher wird diese Oeffnung geschlossen, so daß jetzt die Gase nur aus der oberen Oeffnung austreten können.



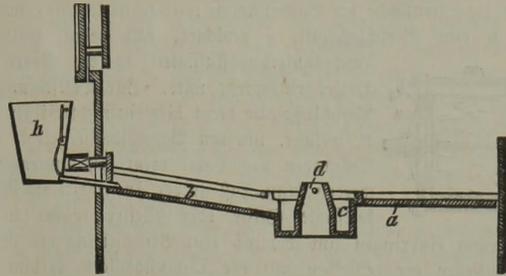
Vergasungs- und Röstofen von Adolf Blezinger in Duisburg. Kl. 40. Hüttenwesen. Nr. 65 668, vom 19. Januar 1892.

Der Ofen besteht aus einem Cylinder von Chamotte A, der innen mit Schräglächen versehen ist und von einem mit ringförmigen Kanälen h ausgestatteten Mantel H umgeben ist. Im Innern des Ofens sind auf einer drehbaren Welle E schüsselförmige Chamottestücker G aufgesetzt, die sich zugleich mit der Welle E drehen. Das zu röstende Material ober der zu vergasende Brennstoff wird bei C eingetragen, fällt auf die oberste Schüssel, wird von dieser gegen die oberste Schrägläche geschleudert, gleitet von dieser auf die zweite Schüssel und gelangt schließlich bei M aus dem Ofen. Die durch I einströmende heiße Luft erwärmt zunächst von außen den Ofen, tritt dann bei M in den Ofen ein, vergast oder röstet das eingetragene Material und verläßt bei D den Ofen.

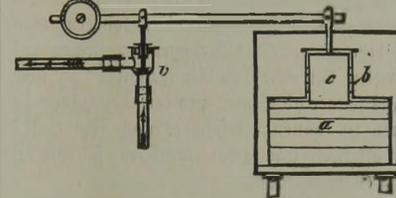
Vorrichtung zum Anfeuern der Ofen von P. Semmler in Hamburg, Barmbeck. Kl. 36. Heizungsanlagen. Nr. 65 476, vom 30. April 1892.

An einer Seite des Kofes a ist eine oben offene Rinne b angeordnet, welche das mittelst des Bechers h in sie eingeführte Petroleum

in den die Düse d umgebenden Kanal c leitet. Das Entflammen des Petroleum in diesem Kanal erfolgt von außen her durch Entzündung des in der Rinne b zurück gebliebenen Petroleum.

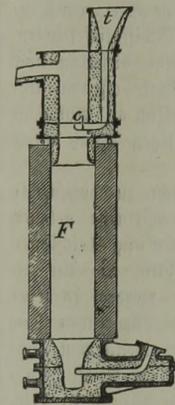


Vorrichtung zur selbstthätigen Regelung des Eintritts von Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten von August Wolfsholz in Elberfeld. Kl. 36. Heizungsanlagen. Nr. 65 753, vom 5. Novbr. 1891.



Bei einer anderen Ausführungsform der Vorrichtung ist die Anordnung derart getroffen, daß das Ventil v beim Zusammenziehen des Dels im Gefäße a geschlossen wird.

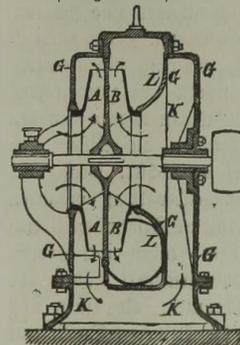
Gußform zum Stehendgießen von Walzen von H. Neusch in Kirchheim u. Teck. Kl. 31. Gießerei. Nr. 65 991, vom 29. April 1892.



Die Gußform zum Stehendgießen von Walzen durch tangentialen Einführen des flüssigen Eisens am Unterzapfen der Walzenform hat einen seitlichen, am besten tangentialen Einguß c am Oberzapfen der Gußform F, zum Zwecke, die oben verlangsamte Wirbelbewegung des hochsteigenden Eisens durch das in den oberen Einguß t eingeführte heiße Eisen zu beschleunigen.

Notierender Cylinder = Muffelofen von Rudolf Köhler in Lipine, Oberschlesien. Kl. 40. Hüttenwesen. Nr. 65 484, vom 17. Juli 1891 (II. Zusatz zum Patente Nr. 57 522 vom 7. Mai 1890 und I. Zusatz Nr. 61 566).

Das Hauptpatent ist dahin abgeändert, daß die Oeffnungen für das Erz-Eintragen und Austragen sich nicht am Cylinder selbst befinden, sondern daß dieses an den beiden feststehenden Stirnwänden vermittelt zweier Rutschen geschieht. Diese Einrichtung hat zur Folge, daß die Stopfbüchsen des Hauptpatents wegfallen, und die Abdichtung des Ofeninnern gegen außen durch die beiden feststehenden Stirnwände selbst erfolgt.

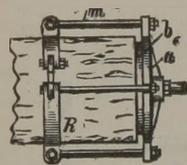


Hochdruck-Ventilator von C. Wenner in Höttingen, Zürich. Kl. 27. Gebläse. Nr. 65 619, vom 17. April 1892.

In einem durch eine Scheidewand in zwei Kammern K und L getheilten Gehäuse G ist der Ventilator so angeordnet, daß der Wind durch die Flügelseite A angesaugt und in die Kammer K gedrückt wird. Von hier entnimmt die Seite B des Ventilators den Wind und preßt denselben in die Kammer L. Der Wind erleidet somit eine doppelte Pressung.

Vorrichtung zum Imprägnieren von Baumstämmen, Balken u. dergl. von Eduard Porr in Doboj-Bošna, Bosnien. Kl. 38. Holz. Nr. 65 661, vom 25. Oktober 1891.

Auf die Stirnfläche der Baumstämme wird mittelst eines Gummiringes *b* eine Verschlussplatte *a* gebichtet, mit deren Hülse die



Imprägnierungsflüssigkeit in die Poren des Holzes eingepreßt wird. Zur Befestigung der Verschlussplatte dient hier ein mehrteiliger Ring *R*, welcher, um den Baumstamm gelegt, durch Schrauben und Hebel derart zusammengezogen werden kann, daß an der Innenseite des Ringes befestigte Stifte oder Messer radial in den

Baumstamm eindringen und dadurch eine Verschiebung des Ringes beim Anziehen der denselben mit der Dichtungsplatte verbindenden Schraube *m* verhindern.

Marktberichte.

Mittelrheinischer Kohlenmarkt. Mainz, 1. Juni. Die Marktlage hat sich noch nicht zum Besseren gewendet, sondern man könnte eher das Gegenteil behaupten. Das Drängen der Bechen auf Abnahme der gefausten Kohlen hat viele Händler genötigt, zu noch niederen Schleuderpreisen als seither abzusehen, um den eingegangenen Verpflichtungen nachkommen zu können; besonders nach dem Hafen wird außerordentlich billig offeriert und zwar dreht es sich hierbei hauptsächlich um gewaschene Rußkohlen.

Was sich seit unserem letzten Bericht geändert hat, das ist der Wasserstand, der infolge der lang anhaltenden Trockenheit in einer Weise zurückgegangen ist, daß nur noch leichte Boote und nur teilweise beladene Schleppfähne nach dem Oberrhein gelangen können. Hand in Hand mit dem Fallen des Wassers ist eine Steigerung der Schiffsfrachten gegangen; leider sind die Preise für Schiffslieferungen, wie dies sonst gewesen, nicht gefolgt, vielmehr sind dieselben noch etwas zurückgegangen und zwar, wie bereits erwähnt, offenbar nur deshalb, weil von Seiten der Bechen so außerordentlich auf Abnahme gedrängt wird, und einzelne Firmen für den heutigen Absatz etwas zu stark engagiert sind.

Leider steht eine Besserung der Verhältnisse nicht zu hoffen, so lange die Bechen nicht mehr Rücksicht auf die Verhältnisse nehmen bzw. so lange nicht eine allgemeine Förder einschränkung beschlossen wird. Selbst verschwindend kleine Pöschchen Kohlen, die für die Förderung einer Beche gar nicht von Belang sind, werden in einer wenig rücksichtsvollen Weise unter Androhung des öffentlichen Verkaufs in kürzester Frist abzunehmen verlangt, und, wenn dem nicht entsprochen wird, so bringt man die Androhung zur Ausführung. In den meisten Fällen aber werden in der letzten Minute die Betreffenden dazu schreiten, die Kohlen zu dem bestmöglichen Preise zu verkaufen und dadurch wird der Markt natürlich außerordentlich geschäftig.

Der oberschlesische Kohlenmarkt. Beuthen i. Oberschl., 2. Juni. Auf dem hiesigen Kohlenmarke ist in letzterer Zeit eine Besserung eingetreten, da die Ordrés infolge des günstigeren Wasserstandes in der Oder zur Absendung von Kohlen nach der Umschlagstelle in Pöpelwitz bei Breslau recht zahlreich eingehen und sich auch der Bahnverband wesentlich gehoben hat. Es werden jedoch namentlich nur die groben Kohlenforten verlangt, während die kleineren Sortimente gegenwärtig weniger Nachfrage finden und zum größten Teil in die Bestände kommen. Auch nach Galizien werden von den östlich gelegenen Gruben bedeutende Quantitäten an Stück- und Würfelkohlen auf der Przemsa und Weichsel verfrachtet, so daß auch auf diesen Gruben für die groben Sorten genügender Absatz vorhanden ist. Daß trotzdem noch auf den Gruben einzelne Feierschichten eingelegt werden, liegt daran, daß die meisten Gruben ihre Förder einrichtungen in den letzten Jahren bedeutend gesteigert haben und es vorziehen, die Förderung etwas einzuschränken, als einen Teil derselben in die Bestände zu werfen. Für die kleineren Sortimente

ist der Absatz aus dem Grunde ein ungenügender, weil sowohl die Ziegel- wie Kalkindustrie wegen geringerer Bauhätigkeit in diesem Sommer kaum halb so stark besetzt ist, als andere Jahre, und daß die hiesige Großindustrie ebenfalls weniger Betriebskohlen bezieht, als dies sonst der Fall war. Aus demselben Grunde ist der Absatz für oberschlesische Kohlen nach Oesterreich ein sehr abgeschwächter, da auch dort die Kalk- und Ziegelindustrie stark darnieder liegt. Nach Ausland ist die Ausfuhr von hiesigen Kohlen zur Unmöglichkeit geworden, da der dortigen fast um 30 pCt. niedrigeren Kohlenpreise wegen selbst bei zollfreier Einfuhr ein Konkurrieren unmöglich ist. Da nun binnen kurzem die Eisenbahn-Verwaltungen und später die Zuckerfabriken, sowie andere Branchen mit ihren Kohlenbezügen beginnen werden, so ist eine Abschwächung des gegenwärtigen Geschäfts nicht anzunehmen; es ist jedoch auf ein recht stotzes Kohlengeschäft in dieser Sommersaison kaum noch zu hoffen, da selbst die größeren Händler mit Schlüssen auf Entnahme von größeren Quantitäten aus Besorgnis, dieselben nicht verschleßen zu können, nur zaghaft vorgehen. Gegenwärtig notieren die hiesigen Händler in Ia. Marken für Stück- und Würfel- 40—42 \mathcal{A} , Ruß- I 38—40 \mathcal{A} , Ruß- II 32—33 \mathcal{A} , Erbs- 28—30 \mathcal{A} , Klein- 26—29 \mathcal{A} , Gries- 22—23 \mathcal{A} und Staubkohlen 6—12 \mathcal{A} pro 50 kg ab Waggon Grube; bei Entnahme von größeren Quantitäten jedoch werden Preisnachlässe gewährt. IIa. Marken sind entsprechend der Qualität um einige Pfennige billiger. Das hiesige Koksgeschäft liegt immer noch darnieder, da der Verbrauch geringer ist als die Produktion und der Absatz sich lediglich auf das hiesige Revier beschränkt. Die Preise für oberschlesischen Koks sind deshalb sehr gedrückt und die Werke offerieren gegenwärtig Stück- 50—60 \mathcal{A} , Würfel- 42 \mathcal{A} , Klein- 36—38 \mathcal{A} und Rußkoks mit 14—15 \mathcal{A} pro 50 kg ab Werk. Für Theer und Theerprodukte ist bei lohnenden Preisen genügender Absatz vorhanden.

Siegener Eisenbörse. Von der Siegener Eisenbörse wurden am 29. April Preise wie folgt festgesetzt:

Roher Spateisenstein	7,40—	7,80 \mathcal{M}
Verösteter	10,50—	12,00 "
Brauneisenstein	10,00—	10,50 "
Glanzeisenstein		11,20 "
Spiegeleisen mit 8—10 pCt. Mangangehalt		49,00 "
" " 10—12 " "		51,00 "
" " 12—14 " "		53,00 "
" " 14—16 " "		56,00 "
" " 20 " "		70,00 "
Besseres Eisen	53,00—	55,00 \mathcal{M}
Stahleisen		
Qualitäts-Puddeleisen	43,00—	45,00 "
Geschmiedete Luppen		76,00 "
Gewalzte	78,00—	80,00 "
Gewalzte Stabeisen (Schweizeisen)		*122,50 "
Geschmiedetes Stabeisen		*125,00—130,00 "
Feinbleche		*120,00—125,00 "
Ia Koks für Hochofenwerke	10,50—	11,00 "

Die Preise verstehen sich pro 1000 kg frei Waggon Versandstation bzw. ab Werk. Die nächste Börsen-Versammlung findet statt am Montag, den 26. Juni, nachm. 4 Uhr.

* Grundpreise.

Rheinisch-Westfälisches Kohlenyndikat. Dem Kohlenyndikat ist eine von 22 Kohlengroßfirmen unterzeichnete Eingabe im Mai zugeliefert worden, welche wir in ihrem Wortlaute nachstehend mitteilen:

Berehrl. Vorstand des Kohlenyndikats in Essen a. d. Ruhr. Die unterzeichneten Kohlengroßhändler haben vor dem 1. März cr. ihren Kohlenbedarf auf ein Jahr zu solchen Preisen kontrahiert, welche heute selbst von einzelnen Ihrer Vereinszechen direkt und indirekt um 10—20 \mathcal{M} . pr. Doppelwagen unterboten werden.

Unsere Abschlüsse resp. Käufe stügen sich auf folgende Punkte:
1. Kaufen wir im Vertrauen darauf, daß mit dem Fortwachen des Kohlenyndikats stabilere Verhältnisse eintreten würden,

und wir bielten die Preise, welche uns mit Hinweis auf das Syndikat gestellt wurden, nicht zu hoch.

2. Kaufen wir, weil uns von den Vertretern der Bechen und Kohlenverkaufsvereine versichert wurde, daß alle Verkäufe am 1. März cr. dem Kohlensyndikat angemeldet werden müßten, und von diesem Tage an das Kohlensyndikat die Preise offiziell bestimmen und den Verkauf übernehmen würde. Daß ferner ab 1. März keine Beche billiger wie vor dem 28. Febr. verkaufen könne, vielmehr das Syndikat wahrscheinlich die Preise mäßig erhöhen werde, welche Annahme durch den Beschluß des Beirats vom 28. Februar cr. bestätigt wurde.
3. Kaufen wir, weil uns versichert wurde, die erste Hauptaufgabe des Syndikats werde darin bestehen, die Förderung zu regeln und der Marktlage entsprechend anzupassen.

Wir mußten bittere Täuschungen erfahren, denn anstatt der erhofften gesunden Verhältnisse auf dem Kohlenmarkt haben sich so abnorme Zustände entwickelt, wie solche keiner der Unterzeichneten bisher erlebte. Der ganze Kohlenmarkt ist in starker nervöser Aufregung, jedes Vertrauen hat längst aufgehört, die Kohlenpreise gehen in bedenklicher Weise zurück und die Bestände werden immer größer. Das Kohlensyndikat scheint bis jetzt noch nicht in Thätigkeit getreten zu sein, alle Verkäufe kamen am 1. März beim Syndikat nicht zur Anmeldung, überhaupt ist von alledem, was die einzelnen Mitglieder des Syndikats uns und anderen bei den Jahresabschlüssen vor dem 1. März als Thatsache hinstellten, nichts in Erfüllung gegangen.

Es wird jetzt aus Bechenreisen behauptet, das Syndikat sei machtlos und könne die heutigen Zustände nicht beseitigen, da die Bechen fast alles verkauft, und an den jetzigen billigen Offerten und Verkäufen keinen Anteil hätten, vielmehr unterbieten die Händler sich gegenseitig und solche seien auch für die heutigen Zustände verantwortlich. Wir müssen entschieden gegen diese irrije Behauptung protestieren, denn wir haben genügende Beweise in Händen, daß die heillose Verwirrung auf dem Kohlenmarkt von Ihren Vereinszwechen ausgeht, und solche direkt oder durch Vermittelung von Agenten und Vertretern zu Spottpreisen die Kohlen auf den Markt werfen. Es sind dies nicht immer Verlegenheitsverkäufe, sondern die Offerten sind meistens für regelmäßige Lieferung gegeben.

Hieraus resultiert, daß das Kohlensyndikat selbst die heutigen Notierungen, welche viel niedriger sind, wie unsere Kontraktpreise, zu sanktionieren scheint. Wo die Preise zu niedrig sind, halten sich die Bechen hinter ihre sogenannten Vertreter und diese werden angewiesen, das Geschäft unbedingt zu machen. Die meisten billigen Angebote und Offerten, welche den Markt so sehr beunruhigen, sind auf Ihre Vereinszwechen zurückzuführen, da die bezeichneten Vertreter mit Genehmigung oder auf Anweisung der betr. Beche operieren.

Die Folge ist, daß diejenigen Händler, welche zu hohen Preisen kontrahiert haben, gezwungen werden, in den wilden Kampf mit einzutreten, weil solche von den Bechen mit Depeschen und Drohbrieffen bestürmt werden. Eine weitere sehr erhebliche Beunruhigung des Marktes wird noch eintreten, wenn die Bechen den Bahnen die Lokomotivkohlen erheblich unter Syndikatspreisen abgeben. Die Unterzeichneten haben von jeher ihren ganzen Fleiß und Kapitalien eingesetzt, um den Bechen einen möglichst regelmäßigen Absatz zu sichern. Durch die jetzt von Ihnen und Ihren einzelnen Mitgliedern geschaffene Lage ist aber keine Rücksicht auf den realen Kohlenhandel genommen. Bei einer solchen Geschäftsführung werden wir Großhändler mehr oder weniger erheblich geschädigt und die Bechen selbst schädigen sich um bedeutende Summen. Ihre eigenen Mitglieder unterwühlen selbst das Fundament, worauf das so mühsam zusammengebrachte Kohlensyndikat aufgebaut ist. Wenn Ihre Vereinszwechen fortfahren, den Markt mit Kohlen zu billigen Angeboten zu überschwemmen, dann erklären wir Unterzeichneten ausdrücklich, daß wir an diesem wilden Treiben keinen Teil nehmen; haben Sie es nicht in der Hand, das Geschäft in gesündere Bahnen zu lenken, dann wird es uns zur Unmöglichkeit gemacht, unsere Verträge zu erfüllen. Wir sind der Ansicht, daß der Markt für die bisherige Förderung

unter keinen Umständen mehr aufnahmefähig ist, und mit allem Drohen und Drängen seitens der einzelnen Bechen und Verkaufsvereine läßt sich kein regelmäßiger Absatz erzwingen.

Werden dazu die Drohungen ausgeführt und kommen die nicht abgenommenen Quantitäten zur öffentlichen Versteigerung, dann mögen diejenigen die Folgen verantworten, welche es in der Hand haben, den Markt zu beruhigen und in ein richtiges Geleise zu bringen. Das Syndikat resp. die einzelnen Syndikatsmitglieder haben es in der Hand, in aller Kürze den Markt zu beruhigen und gesunde Zustände zu schaffen, wenn dabei nicht jeder seine eigenen Interessen verfolgt, sondern nur das gemeinsame Ziel ins Auge gefaßt wird.

Wir erlauben uns dazu folgende Vorschläge zu machen:

1. Das Syndikat veranlaßt schleunigst eine genügende Förderungseinschränkung der Lage des Marktes entsprechend (mindestens aber zehn Prozent).
2. Das Syndikat müßte über die von den Bechen abgehenden Offerten eine strenge Kontrolle ausüben. Hat eine Beche nichts mehr abzugeben und will eventuell eingehende Anfragen einem ihrer Kontrahenten überweisen, dann dürfte solches nur mit Genehmigung des Syndikats geschehen, wobei zur Verbindung gemacht werden müßte, daß der Kontrahent (Vertreter) in solchen Fällen nicht unter Syndikatpreisen verkaufen darf.
3. Das Syndikat müßte unbedingt die Preise auf einheitlicher gesunder Basis halten.
4. Das Syndikat resp. die einzelnen Vereinszwechen oder Verkaufsvereine müßten öffentliche Verkäufe unterlassen, um den Markt nicht noch mehr zu beunruhigen.

Wenn unserem Vorschläge nicht Folge geleistet wird und die bisherigen Zustände fortbauern, dann ergibt sich von selbst, daß die Kontraktpreise nicht mehr stand halten können und notgedrungen eine Ermäßigung auf das durch die jüngsten Offerten Ihrer Vereinszwechen dokumentierte Niveau eintreten müßte. Wir versprechen uns aber auch von einer Preisermäßigung, die uns mit den jüngsten Offerten auf gleichen Fuß stellt, keineswegs eine Gesundung der Lage, sondern sind und bleiben der Ansicht, daß nur durch merklliche Thätigkeit des Syndikats in vorgeschlagener Weise und vor allen Dingen durch sofortige Einschränkung der Förderung hier Wandel geschaffen werden kann.

Hoffentlich verharren Sie nicht auf dem Glauben an die Machtlosigkeit des Syndikats unter den gegebenen Verhältnissen und ziehen unsere Vorschläge in ernste Erwägung. Es ist sicher die höchste Zeit, einzugreifen und das Uebel an der Wurzel anzufassen, wir gehen sonst schlimmen Zeiten entgegen und der Zweck des Syndikats dürfte mehr wie in Frage gestellt sein. Ihre eventuelle Rückäußerung bitten wir an eine der unterzeichneten Firmen nach Ihrer Wahl gelangen zu lassen.

Die Beweise für unsere Behauptungen stellen wir eventuell in einer noch zu bestimmenden Konferenz zur Verfügung.

Vereine und Versammlungen.

General-Versammlungen. Konsolidierte Alkaliwerke Besteregn. 5. Juni d. J., vorm. 10 Uhr in Frankfurt a. M. im Saalbau.

Rheinischer Hüttenverein, Kalk. 9. Juni d. J., nachm. 3 1/2 Uhr, im Lokale des A. Schaaffhausenschen Banvereins zu Köln.

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

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

Aktien-Gesellschaft der Meidericher Steinkohlenbergwerke. 4. Juli d. J., 11 1/2 Uhr vormittags, im Bergischen Hof (Hotel Kloppert) zu Meiderich.

Verkehrswesen.

Ämtliche Tarifveränderungen. Rheinisch-Westfälisch-Südwestdeutscher Verband. Vom 15 d. M. ab werden die Stationen Eningen unter Achalm, Honau, Pfullingen und Unterhausen der Württembergischen Staatseisenbahnen in die Tarife für den Güter- und Kohlenverkehr aufgenommen. Die betreffenden Frachtsätze sind bei den beteiligten Dienststellen zu erfahren. Köln, den 10. Mai 1893. Namens der beteiligten Verwaltungen: Königl. Eisenbahndirektion (rechtsherrliche).

Süddeutscher Eisenbahnverband. Süddeutsch-Österreichisch-Ungarischer Güterverkehr. Teil II Tarifscheite 1—7 (Klassentarife). Teil V Heft 1 (Inhaber 3) und 2 (Kohlen-Ausnahmetarife). Teil VI Heft 1 (Obst-Ausnahmetarife). Mit Wirksamkeit vom 1. Juni 1893 gelangen zu den vorbezeichneten Tarifscheiten Nachträge zur Einführung, welche die Aufhebung der direkten Frachtsätze für gewisse Stationen der R. R. priv. Südbahn-Gesellschaft betreffen. München, im Mai 1893. Generaldirektion der R. B. Staatseisenbahnen.

Breslau-Sächsischer Güterverkehr. Mit sofortiger Gültigkeit wird die Station Reichenbach i. L. der Sächsischen Staatseisenbahnen in den Ausnahmetarif 6a des Breslau-Sächsischen Gütertarifs für die Beförderung von zum Hochofenbetrieb bestimmten Eisenerzen, Schwefelkiesen, Kupfererzabbränden und Schlacken aufgenommen. Ueber die Höhe der Frachtsätze erteilen die beteiligten Dienststellen Auskunft. Die für Reichenbach i. V. durch Nachtrag V zu vorbezeichnetem Tarif eingeführten bezüglichen Frachtsätze treten am 1. Juli d. J. wieder außer Kraft. Breslau, den 13. Mai 1893 Königl. Eisenbahndirektion.

Staatsbahnverkehr Altona-Breslau. Mit sofortiger Gültigkeit treten für die Beförderung von Eisenerz, abgeröstetem Schwefelkies (Schwefelkiesabbränden), Kupfererzabbränden (purple ore), Hammer-, Luppen-, Puddelofen-, Schweißofen-, Walzen- und eisenhaltigen Konverterschladen zum Hochofenbetrieb im Versande von den Stationen Altona, Flensburg A., Hamburg B., Kiel und Spandau des Direktionsbezirks Altona nach den Hochofenstationen Beuthen D. S. E., Bobrek, Borfigwerk, Gleiwitz, Königshütte in Oberschlesien, Koschentin, Laurahütte, Ludwigslück, Morgenroth, Schwientochlowitz, Tarnowitz, Twarog und Zabrze des Direktionsbezirks Breslau ermäßigte Ausnahme-Frachtsätze in Kraft, welche nur für solche Sendungen zur Anwendung kommen, welche an Hochofenwerke gerichtet und in den Frachtbriefen ausdrücklich als „zum Hochofenbetrieb bestimmt“ bezeichnet sind. Die Höhe der Ausnahme-Frachtsätze ist bei den beteiligten Güter-Abfertigungsstellen zu erfahren. Altona, den 16. Mai 1893. Königl. Eisenbahndirektion, namens der beteiligten Verwaltungen.

Königlich Sächsische Staatseisenbahnen. Am 20. Mai d. J. tritt für die Beförderung von Braunkohlen, Braunkohlentofk und Braunkohlenbrifetts von Meuselwitz nach Wünschendorf bei Frachtzahlung für mindestens 10 000 kg für den Wagen und Frachtbrief ein Ausnahmetariffatz von 0,18 M. für 100 kg in Kraft. Dresden, den 15. Mai 1893. Königl. Generaldirektion der Sächsischen Staatseisenbahnen. Hoffmann.

Oberschlesisch-Österreichisch-Ungarischer Kohlenverkehr. Mit dem 1. Juni d. J. tritt zu Heft I, II und III des Ausnahmetarifes für den obengenannten Verkehr je ein Nachtrag II in Kraft. Dieselben enthalten anderweite Bestimmungen — an Stelle der im Haupttarife befindlichen —, neue bezw. ermäßigte Frachtsätze für einige Verkehrsverbindungen und Berichtigungen, sowie Ergänzungen des Haupttarifes. Die in den neuen Bestimmungen — Punkt 2 — enthaltene Vorschrift der Frachtberechnung, mindestens für das Ladegewicht der gestellten Eisenbahnwagen, tritt erst mit dem 1. August d. J. in Kraft. Druckabzüge der Nachträge können von den beteiligten Dienststellen unentgeltlich bezogen werden. Breslau, den 6. Mai 1893. Kgl. Eisenbahndirektion.

Sächsisch-Südwestdeutscher Verband. Am 1. Juni d. J.

kommen für die Beförderung von Gießerei-Roh Eisen in Ladungen von 10 000 kg von Lothringisch-Luxemburgischen Stationen nach Gröbzig und Riesa Ausnahmefrachtsätze zur Einführung, über deren Höhe die beteiligten Stationen Auskunft erteilen. Dresden, den 16. Mai 1893. Kgl. Generaldirektion der Sächsischen Staatseisenbahnen, als geschäfts führende Verwaltung.

Südwestdeutsch-Schweizerischer Güterverkehr Mit Gültigkeit vom 1. Juni d. J. kommt für die Beförderung von Roh Eisen in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg ab Neunkirchen (Saar) nach Ballorbes loko ein Frachtsatz von 178 Sts. für 100 kg zur Einführung. Karlsruhe, den 20. Mai 1893. Namens der Verbandsverwaltungen: Generaldirektion der Gr. Bad. Staatseisenbahnen.

Steinkohlenverkehr von Stationen des Eisenbahn-Direktionsbezirks Berlin. Am 10. Juni d. J. kommen für die Beförderung von Steinkohlen, Koks und Brifetts aus dem Waldenburger u. s. w. Grubenrevier in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg neue Frachtsätze nach Station Mariaschein der R. R. priv. Aufzig-Teplitzer Eisenbahn zur Einführung. Die Frachtsätze für Mariaschein sind um 1 Kr. für 100 kg niedriger als diejenigen für Station Teplitz der Aufzig-Teplitzer Bahn. Berlin, den 19. Mai 1893. Kgl. Eisenbahndirektion.

Kohlen- und Koks wagen gestellung. Es wurden gestellt in der Zeit vom 1. bis 15. Mai durchschnittlich pro Arbeitstag:

	1893		1892	
	bestellt	gestellt	bestellt	gestellt
I. Köln rechtsrh.	9 500	10 266	9049	9754
II. Köln linksrh.				
a) Saarkohlenbergbau . . .	1 424	1 572	1517	1642
b) Kohlenbergb. b. Aachen	339	339	348	348
c) Sonstige Verladungsstellen	90	90	101	101
III. Gronau-Enschede	273	273	252	252
IV. Breslau				
Oberschlesien	3 262	3 784	3211	3592
V. Erfurt	908	908	—	—

Statistisches.

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

1893	Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel			
			°	'	"	°	'	"	°	'	"	
	April	30.	13	19	25	13	31	30	13	25	27	
	Mai	1.	13	16	50	13	32	30	13	24	40	
	"	2.	13	19	20	13	32	40	13	26	00	
	"	3.	13	16	50	13	29	20	13	23	05	
	"	4.	13	17	15	13	30	10	13	23	43	
	"	5.	13	16	20	13	30	05	13	23	12	
	"	6.	13	19	10	13	29	20	13	24	15	
									Mittel =	13	24	20
									= hora 0		14,3	
											16	
	"	7.	13	18	00	13	32	10	13	25	05	
	"	8.	13	19	25	13	28	00	13	23	43	
	"	9.	13	18	10	13	31	00	13	24	35	
	"	10.	13	20	30	13	29	20	13	24	55	
	"	11.	13	17	20	13	29	10	13	23	15	
	"	12.	13	17	00	13	28	40	13	22	50	
	"	13.	13	18	10	13	30	40	13	24	25	
									Mittel =	13	24	07
									= hora 0		14,3	
											16	

Vermischtes.

Die niedrigste Temperatur. Während Moissan darnach strebte, eine Temperatur von mehreren 1000° zu erzeugen (s. Nr. 38), hat Raoul Pictet Versuche in entgegengesetzter Richtung angestellt. Mit sorgfältiger Ueberlegung ist es ihm schrittweise gelungen, eine

Temperatur herzustellen, die 491° Fahrenheit unter dem Gefrierpunkt des Wassers liegt. Pictet erreichte diese Temperatur durch den Gebrauch einer Reihe von Brunnen, die ihn allmählich zu dem erlangten Resultate brachten. In dem ersten Brunnen gebrauchte er eine Mischung von Kohlenäure und Schwefelsäure und erlangte bei ihrer Verdunstung eine Temperatur von 198° unter Null. In diesem ersten Brunnen tauchte er einen Kondensator ein, in welchem die Gase eines flüchtigen Oxyduls von Stickstoff oder Aethyl kondensiert wurden, und dadurch erreichte er 289°. In dem dritten Brunnen erlangte er 377° und in einem vierten Brunnen 491°, worunter er noch nicht gegangen ist. In den beiden letzten Brunnen wurden Stickstoff, Kohlenoxydgas, Sumpfgas und atmosphärische Luft unter einem Druck von 40 Atmosphären angewandt. Pictet hat einige der erlangten Resultate der Gesellschaft für Naturwissenschaften zu Genf mitgeteilt. Die Instrumente zur Messung der niedrigen Temperaturen waren Wasserstoffthermometer, die durch Vergleichung mit Schwefeläther-Instrumenten graduiert waren.

Unter anderem ist es Pictet gelungen, atmosphärische Luft in einen flüssigen Zustand überzuführen, in welchem sie eine blaue Farbe zeigte; ferner stellte er Alkohol, Aether, Aethylbromür und Chloroform in einem absolut reinen Zustand her. Gegenwärtig beschäftigt er sich mit der Frage der notwendigen Temperatur zur gänzlichen Vernichtung gewisser Arten von Mikroorganismen.

Es mag erwähnt werden, daß bei der von Moissan erlangten hohen Temperatur die Erde verbrennen oder in Dampf verwandelt würde, während bei der Temperatur von 491° unter Null gänzlich Absterben eintreten würde, und es ist sehr zweifelhaft, ob die festeren Teile der Erdkruste, wie Gesteine, ihre Form beibehalten könnten, jedenfalls könnte ein organisches Lebewesen nicht weiter existieren.

Neue Braunkohlengrube. Magdeburg, 29. Mai Mit dem heutigen Tage eröffnet die Braunkohlengrube Neue Hoffnung bei Pömmelte die Kohlenförderung und den Verkauf. Vorläufig sind pro Tag 1500 hl in Aussicht genommen. Die Förderung soll im laufenden Vierteljahre bis auf 3000 hl steigen und im kommenden Vierteljahr bis auf durchschnittlich 4000 hl pro Tag gebracht werden. Die Qualität der Kohlen soll eine gute sein und giebt man sich der Hoffnung hin, daß die Kohle die böhmische Kohle als Hausbrandkohle in der Umgebung verdrängen wird. Der große Stückkohlenfall und der scharfe muschlige Bruch mit reichen Retiniteinsprengungen geben der Kohle ein gutes Aussehen. Die Anschlußbahn nach dem Bahnhofe Gnadau ist ziemlich fertig und soll spätestens Mitte Juli in Betrieb kommen. Die günstige Lage der Grube hinsichtlich der industriereichen Städte Schönebeck und Magdeburg sichern derselben ein ausgedehntes Abgabegbiet, da sie den anderen Gruben gegenüber die billigste Bahnfracht hat. Die ganze Anlage soll für eine tägliche Förderung von 15 000 hl vorgesehen werden.

Bahnlinie Sittard - Herzogenrath. Der Reichsanzeiger veröffentlicht den Staatsvertrag zwischen Deutschland und den Niederlanden betreffend die von uns mehrfach erwähnte Eisenbahnlinie von Sittard nach Herzogenrath. Die Bahn soll in zwei Jahren vollendet sein. Merkwürdigerweise ist der Text deutsch und französisch, statt, was doch offenbar näher liegen sollte, deutsch und holländisch.

Nansens Nordpolexpedition. Die Polarexpedition des norwegischen Forschungsreisenden Nansen soll dem „D. B. S.“ zufolge gegen den 20. Juni abgehen, alle Teilnehmer sind bereits in Christiania eingetroffen, und die Ausrüstung des Expeditionsschiffes „Fram“ wird eifrig betrieben.

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

Nr. 1. Stoßherd mit Querschlit in der Herdfläche. A. Kavan, K. K. Aufbereitungs-Ingenieur in Birkenberg, Böhmen; Vertreter: Karl J. Mayer in Barmen. 6. März 1893. — Nr. 4. Drahtnycylinder für Grubenlampen. Heinrich Hempel in Berlin SW., Bernburgerstr. Nr. 11. 1. April 1893. — Nr. 10. Liegender Koksöfen. F. J. Collin in Dortmund. 31. Jan. 1893. — Nr. 20 Selbsttätige und seitlich lösbare Kuppelung für Eisenbahnfahrzeuge.

B. Mayer in Northcote und W. S. Mitchell in Meredith; Vertreter: Hugo und Wilhelm Pataty in Berlin NW., Luisenstr. 25. 3. Nov. 1892. — Nr. 24. Vorrichtung zur Gewinnung von Koks aus Verbrennungsrückständen. Louis Fuhrmann in Dortmund, Münsterstraße 38. 20. Februar 1893. — Nr. 40. Verfahren zur Herstellung weißer leichtflüssiger Aluminiumlegierungen. Firma Karl Berg in Geseing, Westfalen. 21. Oktober 1892. — Nr. 47. Zugfestkuppelung. William Dennis Hodgkinson in Norththorpe, England; Vertreter: C. Fehler und G. Loubier in Berlin NW., Dorothienstr. 32. 12. Januar 1893. — Nr. 50. Kugelmühle. R. E. Schill in Gost Duhvich, England; Vertreter: Karl Pieper und Heinrich Springmann in Berlin NW., Hinderstr. 3. 20. August 1892. — Nr. 75. Neuerer an Ammoniakdestillationsapparaten. Dr. A. Feldmann in Bremen, Dechanatstr. 1 B. 1. Oktober 1891.

Patent-Erteilungen. Auf die hierunter angegebenen Gegenstände ist den Nachgenannten ein Patent von dem angegebenen Tage ab erteilt. Die Eintragung in der Patentrolle ist unter der angegebenen Nummer erfolgt.

Nr. 1. Nr. 69 525. Stellvorrichtung für Koste zum Sortieren und Transportieren, bei welcher das Material über parallele Walzen in achsialer Richtung zu den letzteren geführt wird. Ch. Lampitt, Nelson Villa, Bounds Green Road, Kirchspiel Southgate, England; Vertreter: R. Deißler und J. Maemede in Berlin C., Alexanderstraße 38. Vom 12. März 1892 ab. — Nr. 5. Nr. 69 532. Hydraulische Tiefbauvorrichtung. A. Schulte, z. B. in Seche Mont-Genis bei Herne i. W. Vom 15. Juli 1892 ab.

Personalien.

Am 1. d. M. feierte Herr Bergassessor Krabler in Alteneffen sein 25 jähriges Jubiläum als Direktor des Kölner Bergwerksvereins. Der Aufsichtsrat, die Beamten der Bergwerksgesellschaft, der Vorstand des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, die Berggewerkschaftskasse, Berufsgenossenschaft und das Kohlen Syndikat ließen demselben durch Vertreter ihre Glückwünsche übermitteln.

Eine Reihe der hervorragenden Vertreter der Bergbau-Industrie sind nach München abgereist, wo in den nächsten Tagen eine Sitzung der Knappschafts-Berufsgenossenschaft stattfindet.

E. Kirchoff, Generaldirektor der Gelsenkirchener Bergwerks-Gesellschaft und Vorsitzender des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikates, welcher infolge von Ueberarbeitung erkrankt ist, wird eine längere Erholungsreise in den Schwarzwald antreten.

Verdingungen.

Die Kgl. Eisenbahn-Bauinspektion zu Seesen beabsichtigt den Kauf eines Postens Schlackenwolle. Lieferanten wollen sich jederzeit an die genannte Bauinspektion wenden.

5. Juni d. J. Direktion der technischen Staatslehranstalten, Chemnitz. Lieferung der Brennmaterialien für die technischen Staatslehranstalten auf das Jahr vom 1. August cr. bis 31. Juli 1894. Bedarf: 4200 hl beste gewaschene Rußknöpelkohlen II und 20 cbm grobe Zimmerspäne. Offerten sind mit der Aufschrift „Angebot auf Lieferung von Brennmaterialien“ in der Kasse, Zimmer Nr. 93, abzugeben, wo Auskunft über die Bedingungen erteilt wird.

6. Juni d. J., vorm. 11 Uhr. Kaiserliche Ober-Post-Direktion, Halle a. S. Lieferung des Bedarfs der hiesigen kaiserl. Post- und Telegraphenbehörden an Heizstoffen für die Monate September cr. bis einschließl. Mai 1894. Dieser Bedarf wird etwa 31 000 Stück Braunkohlen-Maßpreßsteine (zu je 1134 cbm Inhalt) oder 4500 Centner Briquets betragen. Lieferungs-Anerbieten auf die eine oder die andere Sorte sind in der Registratur der Ober-Post-Direktion, woselbst die Bedingungen einzusehen sind oder Abschrift derselben gegen Erlegung von 30 M bezogen werden kann, in verschlossenen Umschlägen mit der Aufschrift „Anerbieten wegen Lieferung von Heizstoff“ abzugeben. Jedes Anerbieten muß enthalten: a) den Preis für 1000 Stück Braunkohlen-Maßpreßsteine oder für den Centner Briquets, b) bei Braunkohlen-Maßpreßsteinen, deren Größe und Gewicht und c) den Namen der Grube, aus deren Kohlen die Herstellung erfolgen soll. Mit jedem Anerbietungsschreiben ist eine abgedruckt zu verpackende Probe des angebotenen Fabrikats vorzulegen.

6. Juni d. J. Verwaltungsrat des Vereins Ceres, Offenbach. Lieferung des Bedarfs an Kohlen für die Zeit vom 1. Juli cr. bis Ende Juni 1894, bestehend in ca. 200 D.-W. Steinkohlen mit mindestens 50 pCt. Stücken, ca. 25 D.-W. Siebstücke, ca. 30 D.-W. Ruß I in Korngröße von 45/80 mm, ca. 50 D.-W. Ruß III in Korngröße von 25/45 mm, sowie ca. 5 D.-W. Anthrazitkohlen in Ruß II. Restekantanten wollen Offerten mit Preisangabe ab Beche und franco Waggon Frankfurt a. M. hierher gelassen lassen.

7. Juni d. J., abends 5 Uhr. Rat der Stadt Leipzig. Lieferung der für die Dampfseifeuerung in der städtischen Markthalle für das Jahr 1893/94 erforderlichen Braun- und Steinkohlen. Bedingungen sind von der Runtiatour, Rathaus, 1. Stock, gegen Erlegung von 30 Pf. zu beziehen. Angebote sind verschlossen und mit der Aufschrift „Bewerbung um die Kohlenlieferung für die städtische Markthalle“ bei der Runtiatour einzureichen.

9. Juni d. J., vorm. 10 $\frac{1}{2}$ Uhr. Kgl. Direktion der Pulverfabrik Spandau. Vergebung der Lieferung von 130 000 kg Braunkohlen. Bedingungen können im Bureau eingesehen oder gegen 50 Pf. Schreibgebühren unfrankiert bezogen werden.

9. Juni d. J. Magistrat Frankfurt a. d. O. Lieferung von 8000 Str. Steinkohlen Ia. ober-schlesische harte, staub- und schlackenfreie Würfelkohle I für die städtischen Anstalten per Dampfer, frei Oderufer, Mitte und Ende Juli, Ankunft in 2 Sendungen zu bewirten.

10. Juni d. J. Schleifische Kohlen- und Kokswerke, Gottesberg i. Schl. Die Direktion beabsichtigt ihren Bedarf an Grubenbölgern für die Zeit vom 1. Juli cr. bis ultimo Juni 1894 zu vergeben. Bedingungen stehen auf Wunsch zur Verfügung. Offerten sind versiegelt mit der Aufschrift „Offerte auf Grubenholz“ einzureichen.

Litteratur.

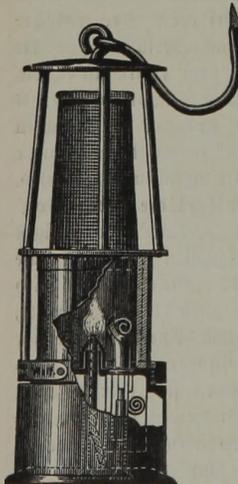
The Mineral Industry its statistics technology and trade in the united states and other countries for 1892. Herausgegeben von Richard P. Rothwell, Redakteur des Engineering and Mining Journal. Newyork 1893.

Das obige, seeben erschienene Jahrbuch für 1892, das als Supplementband des Engineering and Mining Journal von R. P. Rothwell in Newyork herausgegeben wird, giebt einen vorzüglichen Ueberblick über den Stand des Bergbaues im Jahre 1892, nicht allein in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, sondern der meisten bergbautreibenden Länder. In einer Stärke von 628 Seiten behandelt das Buch zunächst sämtliche in den Vereinigten Staaten gewonnene nughbare Mineralien, ihr Vorkommen, Verbreitung, Erziebigkeit und Verarbeitung derselben. Sodann bespricht es in ausführlicher Weise Export und Import der Bergwerksprodukte, denen sich statistische Produktions- und Marktberichte anschließen. Eine besondere Sorgfalt ist auf Beschreibung neuerer hüttenmännischer Prozesse, und die Fortschritte der chemischen Industrie gelegt, sehr ausführlich werden Kupfer, Silber, Gold, Eisen und Stahl behandelt. Bei dem Kapitel über Kohle und Koks werden tabellarische Zusammenstellungen über die Heizkraft verschiedener Kohlen gegeben. Ferner enthält das Buch Tabellen über Zubuße und Ausbeute der Gruben. Diesen Berichten schließen sich in ähnlicher, leider im Vergleich zum ersten Teil etwas zu kurz gehaltenen Weise die Abhandlungen über die geförrierten Mineralien von Kanada, Süd-Amerika, China, Japan und von europäischen Ländern Belgien, Deutschland, Frankreich, England, Italien, Oesterreich-Ungarn, Rußland, Spanien und Schweden an.

Durch seinen ausführlichen interessanten Inhalt, übersichtliche Anordnung und gediegene Ausführung kann das Werk jedem, der sich über die Bergwerksprodukte eines der Länder, vor allem der Vereinigten Staaten Nordamerikas orientieren will, bestens empfohlen werden. R. C.

Der heutigen Nummer ist angeschlossen das Beiblatt „Führer durch den Bergbau“ und ein Prospect der Firma Küstermann & Menzendorf, Berlin N., betreffend A. Kaiser's neueste patentirte Zählapparate.

**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 $\frac{1}{2}$ Jahren
ca. 130 000 Stück.

Ferner liefern:

Pieler's Wetteruntersuchungslampen,
alle Ersatztheile, Prima Zünd-
streifen, Glas- und Drahtcy-
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.

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

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

**Specialfabrik
für
Feld- und**

Otto Neitsch, Halle (S).

**Ganze Anlagen und
Einzeltheile als:**

Vertilge Geleise, Welchen, Schienen, Schwellen,	Wagen jeder Art, Drehscheiben, Schlebe- bühnen,	Radsätze, Räder, Lager, Drahtseil- Betriebs-Ein- richtungen etc.
---	---	--

Export nach allen Welttheilen.

3843

Industrie-Eisenbahnen.

Becher für Kohlenwäschen,

tadellos gearbeitet und billig, liefert

3801

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

Gegründet 1808.

Gutehoffnungshütte,

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. Jährliche Förderung: 1 000 000 t.

B. Hochofen-Erzeugnisse.

Puddel-, Giesserei-, Hämatit-, Bessemer- u. Thomas-Roheisen. Spiegeleisen und Ferro-Mangan. Jährliche Erzeugung: 270 000 t.

C. Erzeugnisse der Stahl- u. Eisenwerke aus Schweiß-eisen, Flusseisen u. Flussstahl.

Eisenbahnschienen und Strassenbahnschienen. Laschen u. Unterlagsplatten. Lang- und Quer-Schwellen für ganz eisernen Bahn-Oberbau. Stab- und Fein-Eisen, als: Rund-, Vierkant-, Flach- u. Schneideisen. Bauwerkisen. Formeisen, als: L-, T-, I-, C-, Speichen-, Reifen-, Säulen-, Halb- und Fenster-, Roststabeisen u. s. w. Gruben- und Winkelschienen. Bleche, als: Kesselbleche in allen Beschaffenheiten, Fein-,

Brücken-, gesteierte und gerippte Bleche. Walzdraht. Knüppel und Platinen. Rohe u. vorgewalzte Stahlblöcke u. Brammen. Jährliche Erzeugung: Eisenbahn-Oberbaubedarf 70 000 t. Sonstige Stahl-erzeugnisse 10 000 t. Bleche 12 000 t. Handelseisen einschl. Bauwerkisen 40 000 t. Walzdraht 18 000 t.

D. Erzeugnisse der übrigen Werke.

Dampfmaschinen, besonders für Zechen, als: Fördermaschinen, Wasserhaltungsmaschinen, Ventilatoren, Dampfkabel, Dampf-pumpen u. s. w. Schiffsmaschinen bis zu den grössten Abmessungen. Druck- u. Hebe-pumpen für Bergwerke. Gestänge für Bergwerkspumpen von Formeisen. Geschmiedete Rundgestänge mit Patentschlössern aus bestem Hamm-reisen. Wagenkipper, vollständig selbstthätig, Patent Gutehoffnungshütte. Maschinenguss jeder Art und Grösse. Stahlformguss aller Art als Besonderheit.

Walzen. — Gussformen. Hydraulische Hebezeuge. Schmiedestücke jeder Form und jeder Grösse. Schiffsketten, Anker und Steven. Krannketten, 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 Eisenbanwerke.

Verschiedene Brücken über den Rhein, die Weichsel, Elbe, Weser, Mosel, für die Gotthardbahn, für Griechenland, Holland, Russland, Rumänien, Niederl. Indien, Japan, Brasilien, Venezuela, Egypten und Süd-Afrika. Grosse eiserne Schwimmdocks für die Kaiserlichen Werften in Danzig, Wilhelmshaven und Kiel.

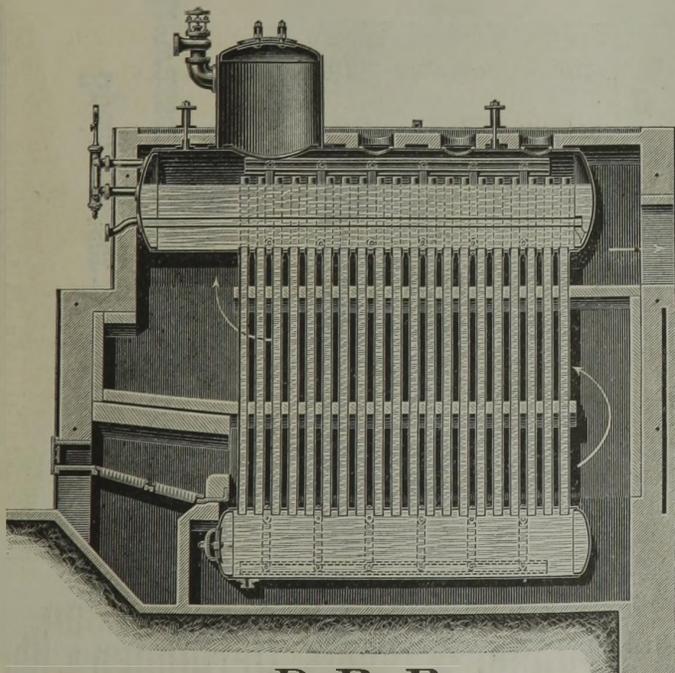
Eine Halle für den Anhalter Bahnhof in Berlin von 62,50 m Spannweite und 168 m Länge = 10 500 qm Grundfläche. Die Hallen für den Hauptbahnhof in Frankfurt am Main (grösste Hallen in Europa), sowie die sonstigen Eisenbauten für diese Anlage im Gesamtgewicht von 7500 t. Eiserner Leuchtturm bei Campen.

Beschäftigte Beamte und Arbeiter: 10 000.

Für Drahtnachrichten: „Hoffnungshütte Oberhausen Rheinland“.

[3651]

Lentner-Kessel.



D. R.-P.

Explosions sicher. 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.

3794

BOCHUMER VEREIN für BERGBAU und GUSSSTAHL-FABRIKATION in BOCHUM, Westfale

Abtheilung:
Feld-, Forst- und Industrie-Bahnen aller Art

VERTRETEN DURCH
B. BAARE,
 Berlin NW., Luisen-Str. 31.



HERSTELLUNG VOLLSTÄNDIGER BAHNANLAGEN.
 PROSPEKTE u. KOSTENSCHLÄGE STEHEN GERN ZUR VERFÜGUNG.

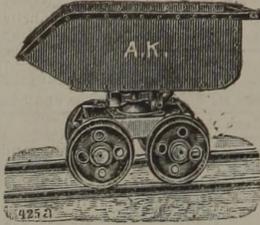
STÄHLERNE u. HÖLZERNE LOWRIES IN DEN NEUESTEN KONSTRUKTIONEN.
 LAGER in BERLIN u. BOCHUM.

TENDER-LOCOMOTIVEN.
 SCHLEPP-WEICHEN.

WALDBAHNWAGEN.
 STAHLMULDENKIPPWAGEN.

ZUNGENWEICHEN. TRANSPORTABLE - DREHSCHLEIBEN KURVENRAHMEN.

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. [3661]



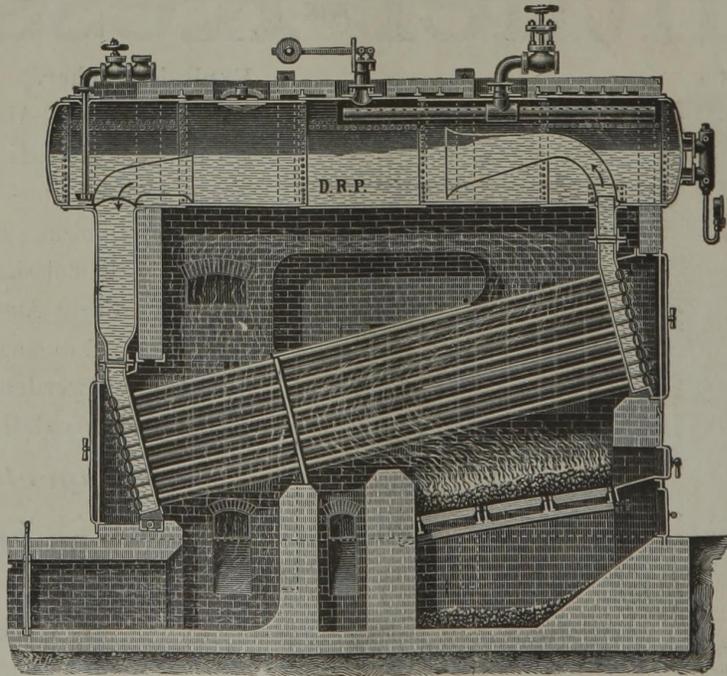
Kolbenlose Dampfmaschine
 D. R.-Patent.
Billigste Wasserhebung
 in Anlage und Betrieb.
 Allgemeine Verwendbarkeit, grösste Betriebssicherheit.
Wwe. Joh. Schumacher, Köln,
 Maschinenfabrik, Bayenstrasse 57. [3734]



Carl Marx
 Hamburg.
 3879
Treibriemen
 1te Qualitäten.
 Import. Export.

Büttner's Patent-Schnellumlaufkessel.

Bester Kessel für grösste Leistung auf kleinem Raume.

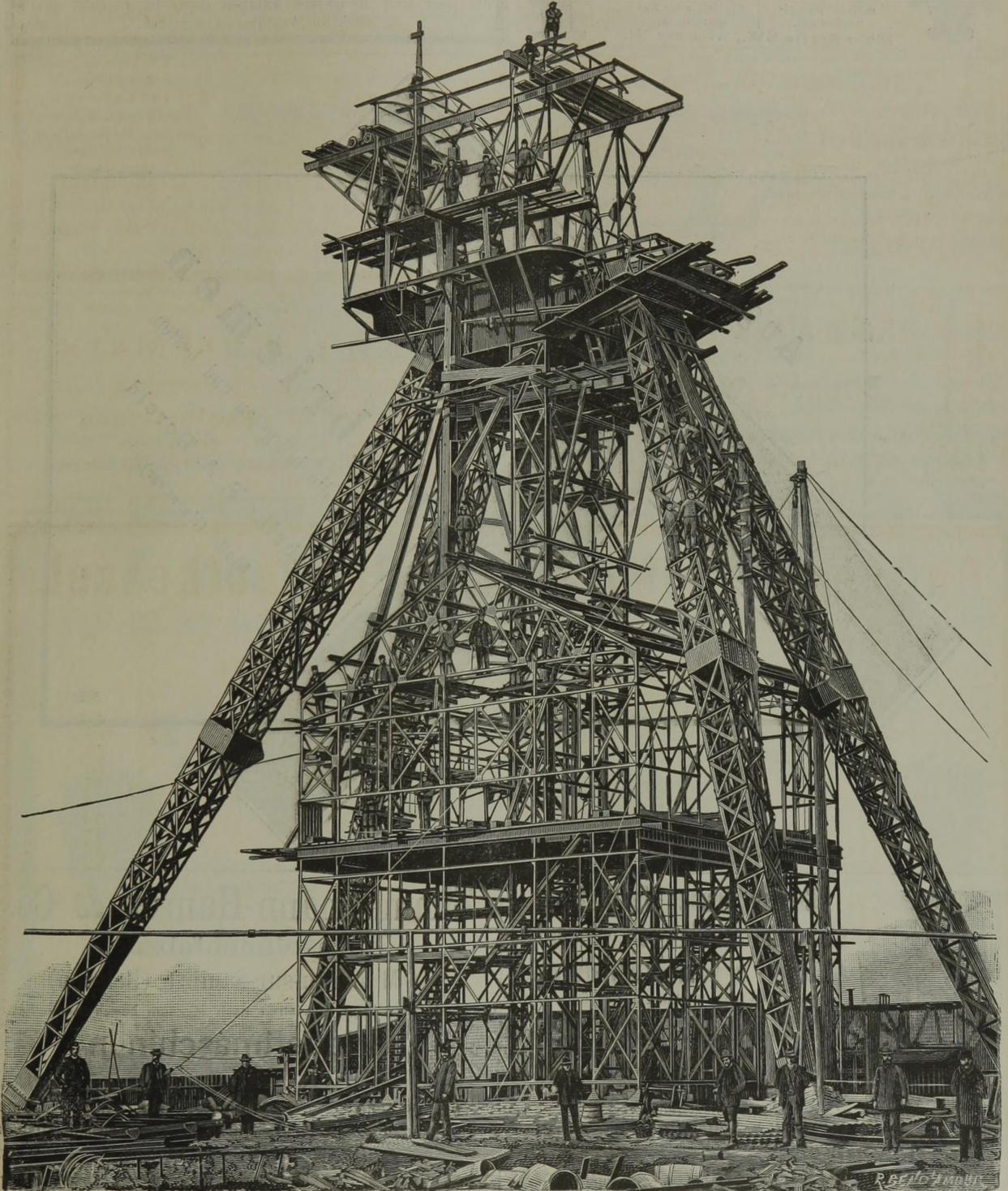


Speisewasser-Reiniger. Dampfüberhitzer. Speisewasser-Vorwärmer.

Rheinische Röhrendampfessel-Fabrik A. Büttner & Comp., Uerdingen a. Rh. [3649]

Aug. Klönne, Dortmund.

Brückenbau, Kesselschmiede, Maschinenfabrik.



Eisenconstructions,



Herstellung und Bergbau, Blecharbeiten.



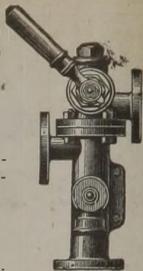
M. Neuhaus & Co.,

Commandit-Gesellschaft, [3706]

Luckenwalde.

Pulsometer Injektor „Neuhaus“
 „Neuhaus“, Beste Speisepumpe
 Beste und einfachste für
Grubenpumpe. Dampfkessel.
 Grösste Leistungs- Grösste Zuverlässig-
 fähigkeit, Dauer- keit, leichteste Hand-
 haftigkeit und Zuver- habung,
 lässigkeit bei mini- leichte Reinigung,
 malem Dampf- Fortfall aller Re-
 verbrauch. paraturen.

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



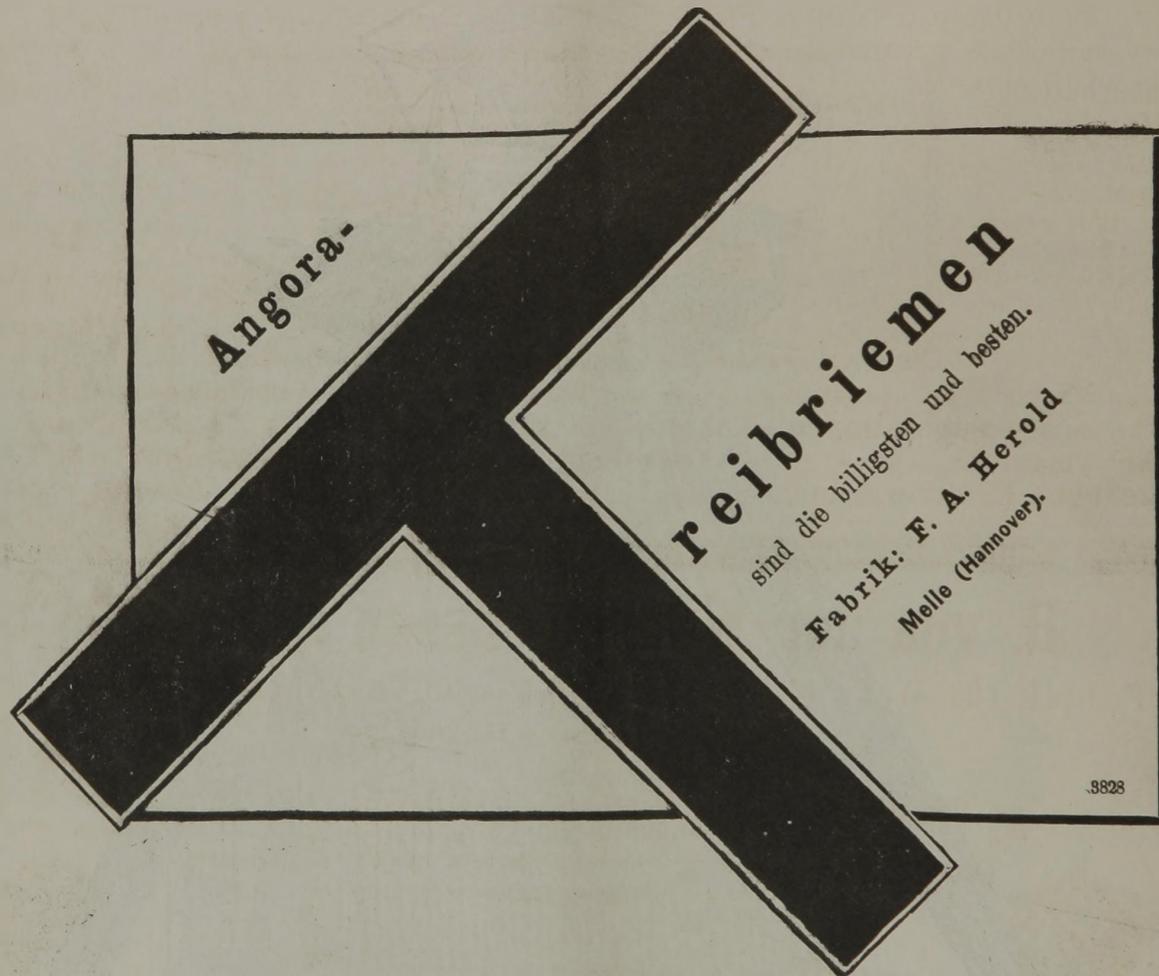
Gruben-Ventilatoren Patent Capell

R. W. Dinnendahl, Kunstwerkerhütte, Steele.

Unübertroffene Leistungen:

Prosper I 3600 cbm bei 270 mm Depression
 Grand Hornu bei Mons 4635 cbm bei 222 mm Depression
 und 68 1/2 % Nutzeffect.

Bis jetzt sind **70 grosse Anlagen** theils im Betrieb, theils
 noch in Ausführung begriffen. 383g



**Grosse Gruben-Ventilatoren
 und Hand-Ventilatoren, Schmiede-
 feuer- 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 Flügel-
 rades 50 % der Gesamt-Depression.

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

**Friedr. Pelzer, Maschinenfabrik,
 Dortmund.** 3796

Zimmermann-Hanrez & Co.

Maschinenfabrik

in Monceau-sur-Sambre (Belgien)

bauen als langjährige Specialität nach eigenem bewährtestem System

Briquettmaschinen

für rechteckige und eiförmige Briquetts.

Anlagen im Betrieb in Deutschland (Rheinprovinz, Westfalen,
 Schlesien, Hannover, Baden), Mähren, Böhmen, England, Portugal,
 Frankreich, Belgien, Holland. 3795

Ventilations-Anlage, bill. autom. Zuführung 8 Mk.
 Abführung von 8 Mk. an. Bitte Raum
 Skizze und Kaminangabe. **J. NEPP, Leipzig-Plagwitz.** 3841

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

Eulau-Wilhelmshütte und Waldenburg in Schlesien

liefert:

Seil- und Ketten-Förderungen

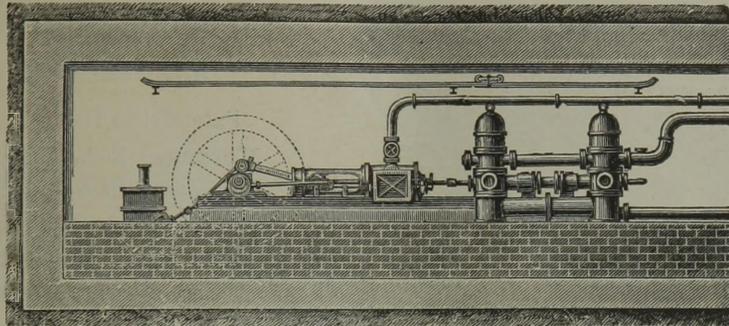
3871

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

Seil- u. Ketten-Schloss, 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 Pferdekräften; 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.

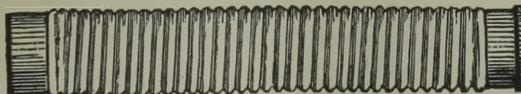
Einrichtung von Gasanstalten, sowie von Theer- u. Ammoniak-Destillationen im Anschluß an Coksöfen. — Separationen, Kohlen- und Erzaufbereitungen; Aufbereitungsroste und Schwingsiebe, Pat. Klein. — Luft-Condensatoren und selbstventilirende Gradirwerke ohne Kraftverbrauch, System Popper. — Eisenconstructions,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

H. von der Weppen, Essen a. d. Ruhr

Fabrik für Wetterluten aus Zink und verzinktem Eisenblech
in jeder Art und Dimension.

von der Weppen's schraubenförmig gerippte Pat.-Zink-Wetterlutte

ist das stärkste und dauerhafteste Material für die Wetterführung.



Ca. 40 fache Stärke der glatten Lutten gleicher Material-Stärke, einfacher und exacter Anschluss; sehr bequem einzubauen; leicht transportabel; geringer Preis-Unterschied gegen glatte Zink- und verzinkte Eisenblech-Lutten.

D. R.-P. Nr. 30274.
D. R.-P. Nr. 37566.

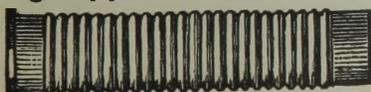
D. R.-P. Nr. 30274.
D. R.-P. Nr. 37566.

Glatte Zinkwetterlutte mit verzinkter Stahldraht-Spirale.



Quer gerippte Zink-Wetterlutte.

Glatte Zink-Wetterlutte.



[3747

Walther & Co. in Kalk bei Köln a. Rh.

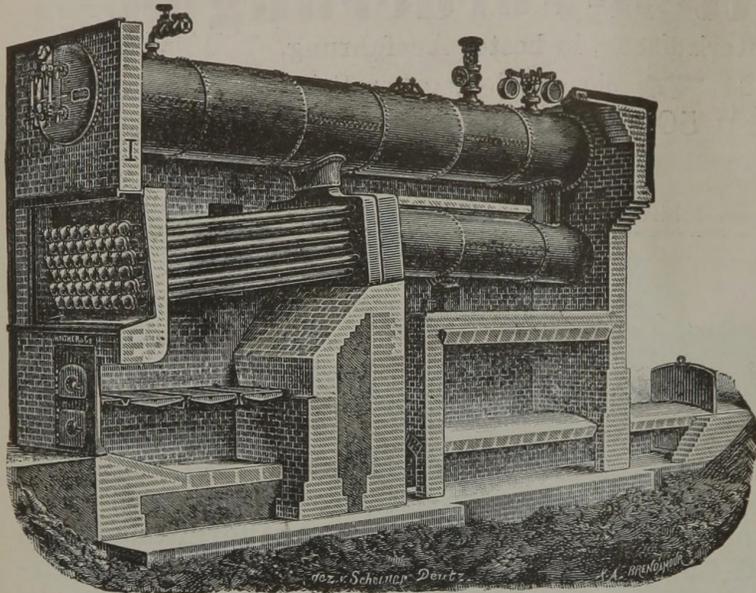
bauen als Specialität:

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.

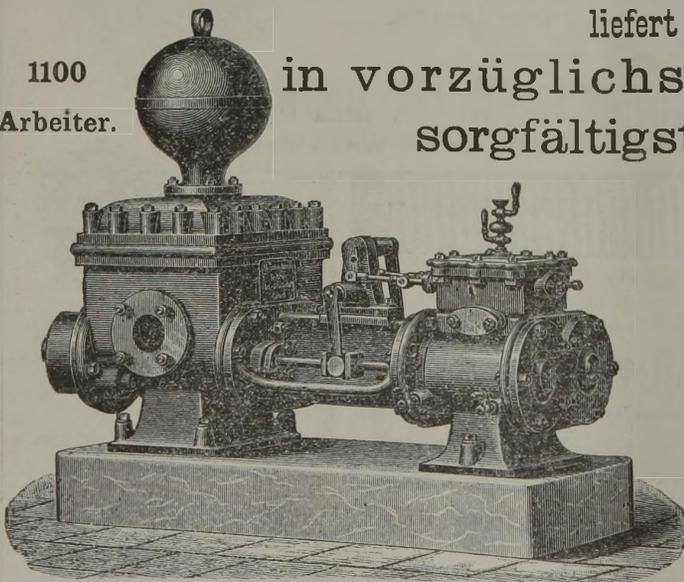
Maschinenfabrik Gritzner Act.-Ges., Durlach,

liefert als Specialität

1100
Arbeiter.

in vorzüglichster Construction und
sorgfältigster Ausführung:

Dampf- Maschinen und Pumpen.



Kostenanschläge und
Drucksachen gratis.

Vertretung für Rheinland und Westfalen:

3857

Gustav Melcher & Co. in Düsseldorf.



Schieber-Ventil.

Jenkins-Ventile.

Die beliebtesten Ventile.
Einfachste, billigste und dauerhafteste Construction.
Unbedingt sicherer Abschluss für alle Zwecke.

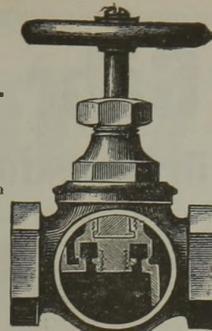
Reparatur ohne Ausschaltung in einigen Minuten möglich.
In den bedeutendsten Etablissements seit Jahren im Gebrauch, in einem
Etablissement über 3000 Stück.

Preislisten, Zeugnisse und Muster gerne zu Diensten.

Jedes Ventil ist mit einer
Schutzmarke  versehen.

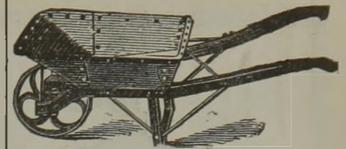
Alleiniger Vertreter in Europa:

Gustav Reisser, Sofienstr. 30, Stuttgart.



Kugel-Ventil.

3840



Stahlkarren

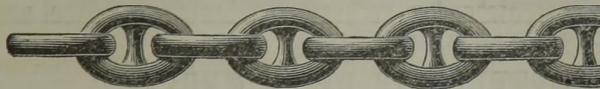
für
Erde, Kohlen, Schlacken etc.
Alle Sorten Wagen
für Bergwerke und Hütten
liefert billigst

Karl Weiss,
Siegen. [3743]



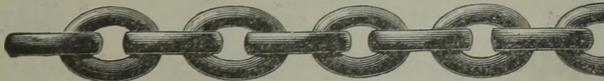
Aelteste deutsche Fabrik von

Amtlich geprüften Bergwerks-, Schiffs- u. Krahnketten.



SPECIALITÄT:

Ketten für Förderbahnen und Dampfaufzüge.



3736

Dampfkesselfabrik & Brückenbauanstalt.

Specialität:
Geschmeifste Blecharbeit
jeder Art.

3777

Geschmeifste
Dampf & Wasserleitungs-
Rohre in jeder Dimension
& Wandstärke.

Windkessel
Feuerbüchsen
Dome.



Sallomay-Kessel
mit ungeschweiften Tuben
Gepresste Fülltröge
Buckelbleche

W. Fitzner,
Laurahütte, Oberschlesien.

Kohlenamflaßen.
Retorten.
Ziegel.

Ruppel, Cramer & Co.,
Johanneshütte, [3831]
Dortmund,
liefern für
Eisenbahnanschluss - Geleise:
Weichen aller Arten, Herzstücke,
Kreuzungen, Drehscheiben, Schiebe-
bühnen, Weichenstell-Vorrichtungen.
Reparaturarbeiten billigst.



Wilhelm Seippel,

Bochum i. W.,
fabricirt und empfiehlt:
Sicherheitslampen
für Bergwerke

nach westfälischem System
für Benzinbrand, mit
vorzüglichster, einfachster
schattenloser Zündvor-
richtung,
D. R.-P. Nr. 56 209 und
Zusatzpatent Nr. 60 430,
sowie für Ölbrand,
beide mit Bleiverschluss,
D. R.-P. Nr. 24 547,
oder mit Magnet- und ver-
schiedenen anderen Ver-
schlüssen.

Ferner empfehle Zündbänder,
Gläser, Drahtkörbe und alle
sonstigen Ersatztheile f. Benzin-
wie Oellampen bei promptester
Lieferung billigst. [3800]

Zeche Ewald,

Herten i. W.,

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

Zechen-Ringofensteine.

COGNAC

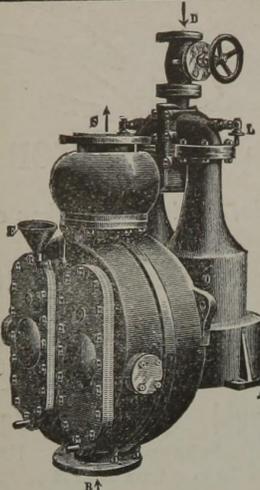
in gleicher Qualität wie
französischen versendet die

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.



Gebr. Körting, Körtingsdorf b. Hannover.

Doppeltwirkender Patent-Pulsometer

auch für aussergewöhnlich grosse Saug- u. Druckhöhen
bei ausserordentlich geringem Dampfverbrauch.

BRAUNSTEIN Flussspath
eisen & phosphorfrei
reinsten prima
bis 93% in allen Sorten
zu jedem Gebrauch
roh in Stücken & feinsten Mahlung

Wih. Minner
ARNSTADT in THÜRINGEN
Bestprodukte & Mineralien
Feldspat
Wilherit
Cementeschwarz
Kalkspat
Mahlung

Kieferne Bahnschwellen
imprägnirt, nachweislich von längerer Dauer als solche von Eichenholz, sowie imprägnirte
Telegraphenstangen und Holzplasterklötzchen liefern
Gebr. Wallach, Aisfeld, Oberhessen.

Draht-Geflechte
Stachel- und Spalierdraht
liefert
Gustav Pickhardt, Bonn.

Stellen-Gesuche.

In dieser Abtheilung kostet die Zelle 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.

Schieber-Luftcompressoren

D. R. P.
95 Proc. Nutzeffect

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.

Für Stahlwerke
Dolomitkleinschlag
Doppellader 18 M. loco Bahnanschluss.
Kalkwerk Bärenstein, Stolberg, Rhein.

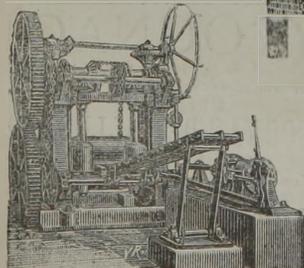
Schaukeln aus la. Stahlblech
fabricirt **Alfred Winkhaus**
Geckinghausen b. Carthausen i. Westf.



Installationen für Seehafen.
Hydraulische Krähne.
Drückpumpen. Accumulatoren etc.

Schiffswerft.
Schleppschiffe. — Bagger.
Personendampfer.

Mahler'sche Turbinen.

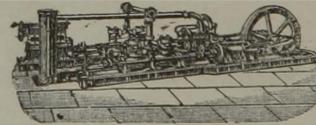


Walzwerkmaschinen
Converter. — Gebläsemaschinen.

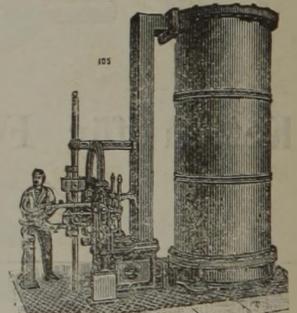
**SOCIÉTÉ ANONYME DES
ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MEUSE**
MAISON FONDÉE EN 1835, A LIÈGE (BELGIQUE).
DIRECTEUR-GÉRANT: Mr. FR. TIMMERMANS, INGENIEUR.



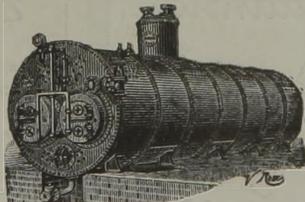
Eisen- u. Strassenbahn-Locomotiven
und Locom. für industrielle Zwecke.



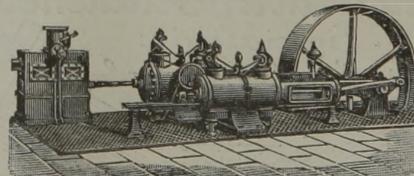
Pat. unterird. Wasserhaltungsmasch.
Wasser-Hebewerke und Wasserleitungsanlagen.



Direct wirkende Wasserhaltungsmaschinen. Aufzüge mit Dampftrieb oder mit comprimierter Luft. Ventilatoren. Patent. Compressoren.



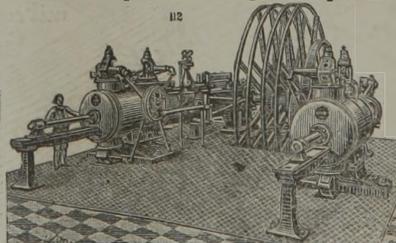
Dampfkessel.



Dampfmaschinen mit einfacher, doppelter u. dreifacher Expansion nach patent. System.



Panzerthürme. — Panzerungen.
Laffetten. — Geschosse.



Patentirte Fördermaschinen.



Fördergerüste.

A.B.C. CODE USED 1883. Adresse für Briefe u. Telegramme: **CHANTIERS MEUSE LIÈGE (BELGIQUE).**