№ 15. XXXI. Jahrgang. Essen/Ruhr, Mittwoch, 20. Februar 1895.

Glückauf.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung

mit den Beiblättern: „Litterarische Monatsschau“ und „Führer durch den Bergbau“.

Geleitet von

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

Dr. H. Lehmann,
Geschäftsführer des Vereins für die berg- und hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk.

Dr. R. Mohs,
Geschäftsführer des Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Vereins.

Dr. A. Strecker,
Geschäftsführer des Vereins für die Interessen der rheinischen Braunkohlenindustrie.

Berg-Ingenieur Richard Cremer in Essen.

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

Organ nachstehender Vereine:

Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund zu Essen.
Verein für die Berg- und Hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk zu Aachen.
Verein für die Interessen der Rheinischen Braunkohlen-Industrie zu Köln.
Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Verein zu Harbke.
Verein für die bergbaulichen Interessen Niederschlesiens zu Waldenburg.
Verein für die bergbaulichen Interessen zu Zwickau.
Verein für die bergbaulichen Interessen des östlichen erzgebirgischen Steinkohlenreviers zu Lugau.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

(Zeitungs-Preisliste Nr. 2766.) — Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 Mark; b) durch die Post bezogen 3,75 Mark. Einzelnummer 0,25 Mark. — Inserate: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.

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

Alle Sendungen sind an die Redaktion bezw. Geschäftsstelle des „Glückauf“, Essen/Ruhr, zu richten.

übernimmt den Bau runder

Fabrikschornsteine

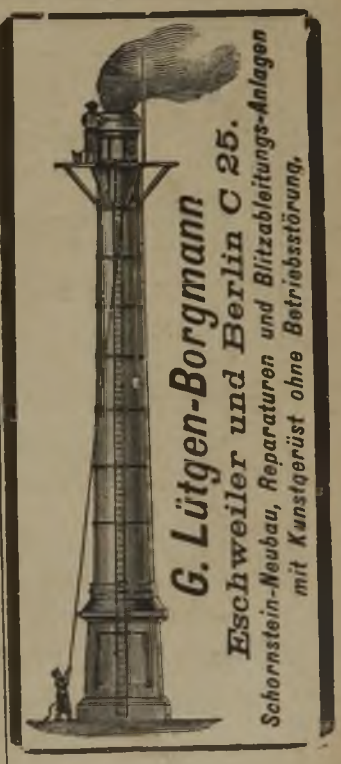
aus radialen Façonsteinen incl. Materiallieferung unter dauernde Garantie. **Ausführung von Reparaturen jeder Art im Betrieb.** Referenzen in allen deutschen Provinzen, in Russland, Oesterreich, Schweiz, Frankreich, Belgien, Holland Dänemark, Schweden und Norwegen, ferner in Chicago, New-York, Surinam, Bahia und Rio de Janeiro.

„Johannishütte“, Dortmund
Ruppel, Cramer & Co.
liefern als Spezialität für Eisenbahnbetrieb, Bahnanschlüsse
Eisenbahnweichen
verschiedener Systeme,
Herzstücke, Kreuzungen, Drehscheiben, Schiebebühnen.
Reparaturen prompt und billig. 4112

Wasserdichte Anzüge für Bergleute. Technische Gummi-, Guttapercha- u. Asbestfabrikate, Talkumpackungen u. Wasserstandsgläser liefert als langjährige Specialität

H. Hohendahl, Essen-Ruhr,
Essener Gummiwaarenfabrik.

Rudolf König,
Annen, 4011
empfiehlt seine
feuerfesten Producte.



Bohrstahl in Werkzeugstahl- u. Schweissstahl-Qualität
sowie **Schlangenbohrstahl,** glatt und gewunden,
liefert neben ihrem bekannten **Werkzeug-Wolfram-Diamant- und Silber-Stahl**
die Werkzeuggussstahl-Fabrik von
Felix Bischoff in Duisburg am Rhein.
Fabrikzeichen. 3973 Fabrikzeichen

ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT
BERLIN.

Wir empfehlen UNSERE A. E. G.-DREHSTROMMOTOREN OHNE BÜRSTEN, COMMUTATOREN UND SCHLEIFRINGE FÜR DAUERNDEN BETRIEB IN BERGWERKEN wegen ihrer zuverlässigen Wirkung, einfachen Construction und ihres hohen Nutzeffectes.

Dampf- Schornstein-Neubau.
Reparaturen ohne Betriebsstörung mit patent. Seil-Steig-Apparat. 4354
Blitz- Ableiter mit patent. Control-Apparat.
Prüfung vorhandener Anlagen.
Bauer & Co., Gelsenkirchen.

M. Neuerburg's Maschinenfabrik
Cöln a. Rhein, Allerheiligenstr. 9.
Gesellschaft mit beschränkter Haftung,
empfiehlt als ihre **Specialität seit 1851**
Maschinen u. Apparate
für Berg- u. Hüttenwesen 4379
zu allen mechanischen Verrichtungen.
Auskunft u. Prospecte gratis.

Specialität. **Maschinelle** Specialität.
Streckenförderungen
ober- oder unterirdisch, mit Kette oder Seil ohne Ende.
Maschinenfabrik von A. Sarstedt, Ingenieur,
Aschersleben, Provinz Sachsen.
4215
Beste Referenzen. Projecte u. Kostenanschläge kostenlos.

Fabrikschornsteine
für alle Industrien. 4340
J. FERBECK & Cie.
Forst-Aachen.
Gegründet 1846.
Zahlreiche Bauten.
Schornsteine aller Art und für alle Zwecke.

№ 15. XXXI. Jahrgang. **Glückauf.** Essen/Ruhr, Mittwoch, 20. Februar 1895.

INHALT: Die Bosseyeuse, ein Ersatz der Sprengstoffe bei Gesteinsarbeiten in Schlagwettergruben mit besonderer Berücksichtigung der Kosten. (Schluſs.) — B. Simmersbach: Der Bauxit, eine mineralogische Studie. (Schluſs.) — Patent-Bericht. — Marktberichte: Ruhrkohlenmarkt. Britischer Roheisenmarkt. — Vereine und Versammlungen: Der Vorstand des Vereins für die bergbaulichen Interessen zu Zwickau. Verein technischer Grubenbeamten. Brikett-Verkaufsverein zu Dortmund. — Statistisches: Kohlen- und Kokswagengestellung. Förderung der Saargruben. — Vermischtes: Personalien. Verunglückungen in den Gruben Groſsbritanniens und Irlands. Der Bergbau im Staate Ohio der Vereinigten Staaten von Nordamerika im Jahre 1893. Magnetische Beobachtungen zu Bochum. — Verdingungen. — Anzeigen.

Die Bosseyeuse, ein Ersatz der Sprengstoffe bei Gesteinsarbeiten in Schlagwettergruben mit besonderer Berücksichtigung der Kosten.

(Schluſs.)

Um ein Bild von den Gesamtkosten des Bosseyeuse-Betriebes zu gewinnen, sind ferner die Beträge in Rücksicht zu ziehen, welche die Unterhaltung der Bosseyeuse und die gezahlten Löhne verursachen. Diese berechnen sich wie folgt:

1. Amortisation der Maschine. Eine Bosseyeuse von 0,12 m Kolbendurchmesser kostet 6000 Frcs. Zur Verzinsung und Amortisation ist eine jährliche Rente von 600 Frcs. erforderlich, also pro Schicht 2 Frcs.

2. Löhne für Reparaturen. Während eines Zeitraumes von 6 Monaten sind für 25 in Betrieb befindliche Maschinen 2150 Frcs. gezahlt, für eine Maschine pro Schicht also 0,57 Frcs.

3. Materialien. Für Stahl, Eisen etc. wurde ausgegeben: In 6 Monaten für 25 Maschinen 2260 Frcs., pro Schicht für eine Maschine 0,61 Frcs.

An Bohrmaterial wurde aufserdem in 22 Monaten von 10 Maschinen 2204 kg verbraucht. Das Kilogramm kostet im Einkauf 0,65 Frcs., da aber die Enden der Bohrer nicht zu verwerten sind, so möge pro Kilogramm 1 Frcs. verrechnet werden, alsdann ergiebt sich für 10 Bosseyeusen in 22 Monaten 2204 Frcs., für 1 Bosseyeuse pro Schicht 0,33 Frcs.

4. Oel und Schmiermaterial. Erfahrungsgemäfs pro Schicht und Maschine 0,35 Frcs.

Die Summe der Unterhaltungskosten betrug somit pro Schicht und Maschine 3,86 Frcs. In der nachstehenden Tabelle sind diese Kosten für die Bosseyeuse auf den Kubikmeter gewonnener Gesteinsmasse derart umgerechnet, dafs der obige Einheitsbetrag mit der Anzahl der verfahrenen Schichten multipliziert und dieses Produkt durch die Zahl der in diesen Schichten herausgeschlagenen Kubikmeter dividiert wurde.

In ähnlicher Weise sind die pro Kubikmeter sich ergebenden Beträge für Löhne der Arbeiter aus dem Gedingesatz pro laufenden Meter Querschlag bezw. Flötzstrecke berechnet, indem dieser Gedingesatz durch die Anzahl der im laufenden Meter enthaltenen Kubikmeter Gesteinsmasse dividiert wurde.

Bekannt sind also die Kosten an Löhnen, an Unterhaltung der Bosseyeuse und an komprimierter Luft. Die Tabelle giebt auf Grund dieser berechneten Zahlen eine Zusammenstellung der Gesamtkosten mehrerer Querschläge und Flötzstrecken:

Bezeichnung des Betriebes	Querschnitt	Aufgefahr. m		Herausgeschl. cbm		Preis pro m		Anzahl der Schichten	Lohn des Arbeiters Frcs.	Kosten pro cbm an Löhnen		an bosseyeuse		an Luft		Summe		Kosten pro lfd. m	
		Sand	Schiefer	Sand	Schiefer	Sand	Schiefer			Sand	Schiefer	Sand	Schiefer	Sand	Schiefer	Sand	Schiefer	Sand	Schiefer
Südl. Querschl. 572	5,04	6,50	—	32,760	—	70	—	24,2	9,40	13,9	—	2,83	—	7,148	—	23,878	—	120,345	—
Querschl. 512 S.	2,38	—	7,50	—	17,850	—	30	15,2	7,50	—	12,6	—	3,24	—	2,113	—	17,953	—	42,728
Querschl. Wicha	4,14	—	16,75	—	69,345	—	30	35,2	7,15	—	7,24	—	1,95	—	2,113	—	11,303	—	46,794
Querschl. 340 S.	2,88	—	10,50	—	30,24	—	30	23,4	6,85	—	10,40	—	2,90	—	2,113	—	15,713	—	45,253
									21,50										134,775
										Kosten pro lfd. m									
Fl. Castagnette Förderstrecke	—	—	20,0	—	—	—	7,0	11,2	6,35	—	7,0	—	2,123	—	0,342	—	9,465		9,465
1. Parallelstrecke	—	—	21,0	—	—	—	7,0	11,2	6,70	—	7,0	—	2,02	—	0,342	—	9,362		9,362
2 Parallelstrecke	—	—	20,0	—	—	—	7,0	11,2	6,35	—	7,0	—	2,123	—	0,342	—	9,465		9,465
Fl Malgarnie Est	—	—	30,5	—	—	—	5,3	12,2	6,70	—	5,3	—	1,52	—	0,342	—	7,162		7,162
Ouest	—	—	35,0	—	—	—	5,3	11,2	8,40	—	5,3	—	1,22	—	0,342	—	6,862		6,862
									34,40										42,316

Diese Tabelle zeigt, dafs beim Betrieb mittelst der Bosseyeuse trotz des hohen Arbeitsverdienstes von durchschnittlich 9,40, 7,17 bezw. 6,88 Frcs. pro Schicht die Kosten pro laufenden Meter infolge der hohen Leistung gering sind; es kostet im Durchschnitt:

1 m Querschlag im Sand . 120,345 Frcs.
1 m „ „ Schiefer . 44,925 „
1 m Flötzstrecke . . . . 8,463 „

Jedenfalls kann die Bosseyeuse mit Handbohrer und Sprengstoff erfolgreich konkurrieren; ein maschineller Bohrbetrieb wird stets gröfsere Leistungen aufweisen, jedoch sind die Kosten desselben auch bedeutend höher.

Zum Schluſs mögen noch zwei Versuche erwähnt sein, welche eine direkte Vergleichung der Resultate beim Betriebe zweier Strecken in demselben Flötze mittelst Bosseyeuse und von Hand unter Anwendung von Sprengstoff gestatten.

Der erste Versuch wurde im Flötze Rechette angestellt; die Förderstrecke (Fig. 9) wurde von Hand, die Wetterstrecke (Fig. 10) mit der Bosseyeuse betrieben. Der Versuch dauerte 11 Tage.

Der zweite Versuch dauerte 12 Tage und wurde im Flötze Dure Veine ausgeführt, ebenfalls in Förder- und

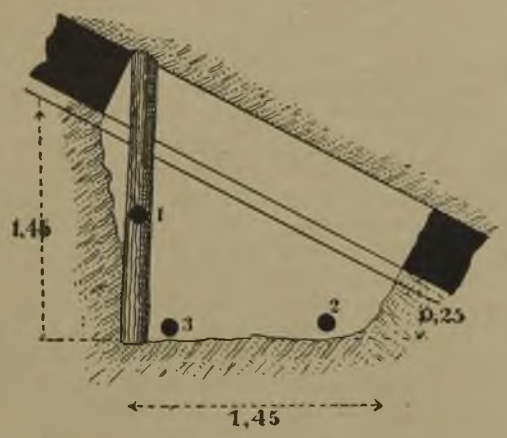


Fig. 9.

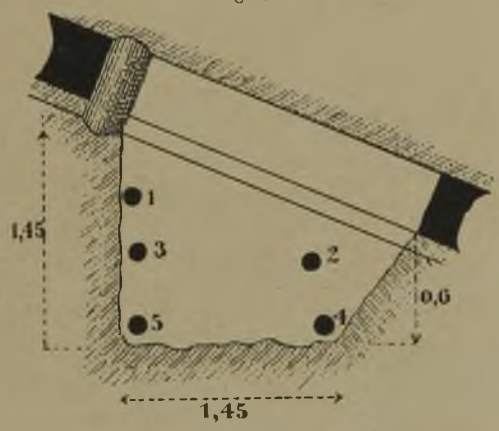


Fig. 10.

Wetterstrecke. In der Wetterstrecke (Fig. 11) war der Gesteinszacken A unter dem letzten Kohlenschmitz sehr hart, sodafs des öfteren mit der Bosseyeuse die beiden Löcher Nr. 1 und 3, auch wohl noch Nr. 2 gestofsen werden mufsten, während in der Förderstrecke (Fig. 12), die von Hand betrieben wurde, dieser Packen durchweg zugleich mit dem unteren hereingeschossen werden konnte, ja auch

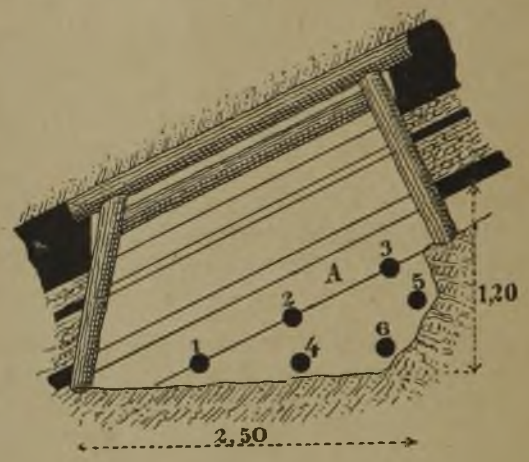


Fig. 11.

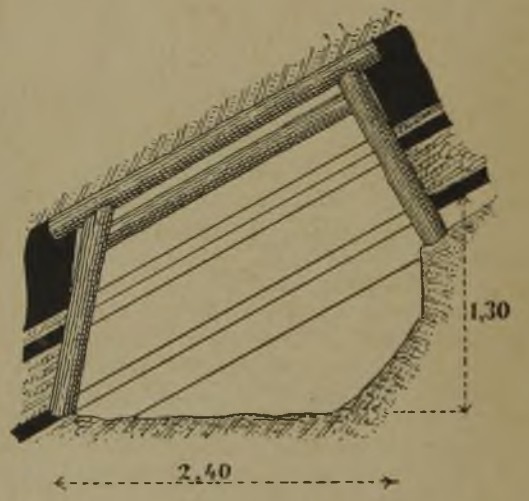


Fig. 12.

wohl ohne jede Anwendung von Sprengstoff zu gewinnen war. Die Tabelle enthält die erzielten Resultate:

Bezeichnung des Betriebes	Art des Betriebes	Anzahl der Schichten	Aufgefahr. m	Aufgef. m pro Schicht	Lohn pro Schicht und Arbeiter Frcs.	Kosten pro lfd. m: an Löhnen Frcs.	an Pulver bezw. Luft inkl. Amortis. Frcs.	an Reparatur Frcs.	Summe Frcs.
Flötz Rechette:									
Förderstrecke	v. Hand	11,2	18	1,63	6,265	7,55	1,448	0,026	9,024
Wetterstrecke	Bosseyeuse	11,2	29,20	2,65	7,96	6.0	1,14	0,003	7,143
Flötz Dure Veine:									
Förderstrecke	v. Hand	12,2	23,20	1,93	7,36	7,62	0,38	0,04	8,04
Wetterstrecke	Bosseyeuse	12,2	27,0	2,25	7,87	7,00	1,44	0,05	8,49

Aus dieser Tabelle geht hervor, dafs mittelst der Bosseyeuse pro Tag 1,02 bezw. 0,32 m mehr aufgefahren wurde, dafs die Kosten pro laufenden Meter im Flötze Rechette um 1,881 Frcs. billiger, im Flötze Dure Veine allerdings um 0,45 Frcs. teurer waren, indes sind diese Mehrkosten im Flötze Dure Veine wohl auf die oben erwähnte ungünstige Beschaffenheit des Nebengesteins in der Wetterstrecke zurückzuführen, dafs ferner die an der Bosseyeuse pro Schicht verdienten Löhne sich um 1,695 bezw. 0,51 Frcs. höher stellten. Gewifs bestätigen diese Zahlen die oben aufgestellte Behauptung.

Dynamit und Pulver sind also keineswegs unentbehrliche Hülfsmittel des Bergbaues. Das Verfahren auf Marihaye schliefst Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionen durch Sprengschüsse mit Sicherheit aus; zwar ist man auch dort durch Einführung der Bosseyeuse nicht ganz und gar gegen Explosionen gesichert; indes dieselben haben sich, da doch der gröfsere Prozentsatz durch ausblasende Schüsse hervorgerufen wird, in ganz erheblichem Mafse vermindert und hängen nicht mehr von unkontrollierbaren Zufällen ab. Neben diesem Vorteil der gröfseren Sicherheit gestattet das Verfahren den Betrieb von Vorrichtungsstrecken ohne be-

sondere Ventilation; denn vor Ort steht den Hauern stets frische Luft aus der Leitung zur Verfügung und die vorhandenen Wetter werden nicht so schnell wie bei der Schiefsarbeit durch die Verbrennungsprodukte der Sprengstoffe unbrauchbar gemacht Die Stöfse der Querschläge erhalten wieder das schöne, gleichmäfsige Aussehen, wie man es wohl auf den längst verhauenen Sohlen aus früherer Zeit findet, wo noch mit Schlägel und Eisen gearbeitet wurde. Die Querschläge stehen jahrelang ohne jeden Ausbau.

Wenn auch die Bosseyeuse bei schon vorhandenen Grubenanlagen nicht ohne erhebliche Kosten wird eingeführt werden können, so ist ein solches Projekt bei Neuanlagen doch wohl der näheren Erwägung wert.

Der Bauxit, eine mineralogische Studie.

Von B. Simmersbach.

(Schlufs.)

Krystall-Bauxit. Als vierte Spezies des Bauxits wurde schliefslich in Alabama, Georgia und im Gebiete des Yellowstone Nationalparkes ein Mineral gefunden, welches keine Kieselsäure und kein Eisenoxyd enthält, sondern statt dessen zwei Volumina Wasser. Es ist dies genau dieselbe Form, welche als leicht unterscheidbare Beimengung in dem kieselsäurehaltigen Bauxit von Villeveyrac auftritt. Die mineralogische Struktur bleibt dieselbe, nur zeigen die einzelnen Partikel ein mehr blaues durchschimmerndes, fast horniges Aeufsere; sind dabei ziemlich weich und lassen sich mit dem Fingernagel ritzen. Als Bihydrat des Aluminiums entspricht diese Abart der Formel: $A + B (2 H_2 O) + C$, stellt also amorphen Hydrargyllit von ziemlicher Reinheit mit etwa 3—4 pCt. fremden Bestandteilen und ca. 27 pCt. Wasser dar. Dieses Mineral scheint übrigens noch nicht genügend erforscht und analysiert zu sein. Die Förderung des Krystall-Bauxits steht noch in den Anfängen der Entwickelung.

Die vier Grundtypen des Bauxits sind demnach folgende:

1. der gemischte Bauxit von Baux,
2. der grau-weifse Bauxit von Villeveyrac,
3. der rote Bauxit von Var, und
4. der Krystall-Bauxit von Alabama.

Die Basis der Bauxite ist das natürlich vorkommende Aluminiumbihydrat oder der Hydrargyllit mit 27 pCt. Wasser, von dem möglicherweise später wohl noch abbaufähige Lager aufgeschlossen werden mögen. Dieses natürliche Bihydrat ist genau der ursprüngliche Geysirtypus, in bestimmten Verhältnissen mit den zwei Hauptbestandteilen Eisenoxyd und Kieselsäure verbunden infolge der gänzlichen oder teilweisen Unterschiebung dieser Substanzen an Stelle des Bindungswassers. Dieses Aluminiumhydrat zeigt infolge der doppelten Rolle, in welcher es aufzutreten vermag, nämlich als Base und als Säure, vielfache und starke Verwandtschaft zu anderen Elementen. In seiner Verbindung mit Kieselsäure — im grau-weifsen Bauxit — tritt es augenscheinlich als Basis auf und bildet ein basisches Aluminiumsilikat, oder wahrscheinlich ein weifses Ultramarin, falls man für Ultramarin etwa die Formel

$$(Na_2 O, Al_2 O_3, 3 Si O_2)_2, Na_2 S_4$$

ansetzen könnte, also ein Sesquisilikat annehmen würde. Die Kieselsäure vertritt dabei die Hälfte des Bindungswassers. Die Wahrscheinlichkeit dieser Theorie ist daraus zu ersehen, dafs Bauxite mit annähernd 27 pCt. Kieselsäure auftreten, von hartem undurchsichtigem Befund, wie polierter lithographischer Kalkstein. In diesem hat die Kieselsäure alles Wasser ersetzt und so die Eigentümlichkeiten des Hydrargyllits verschwinden lassen. Diese Varietät hat niemals technische Verwertung gefunden, kommt jedoch in grofsen Massen vor und mag als Kieselsäure-Typus des Bauxits oder besser als weifses natürliches Ultramarin bezeichnet werden.

Eine weitere recht merkwürdige Varietät ist Nr. 3 der obigen Aufführung, die eisenhaltige Abart, in der das Aluminium dem Eisenoxyd gegenüber die Rolle einer Säure einnimmt. Augenscheinlich haben wir hier ein echtes Eisenaluminat, in welchem das Metalloxyd für die Hälfte des Hydratwassers substituiert ist und so den roten Typus von Var bildet, ein Vorgang, der sich in ähnlicher Weise bei der Bildung des weifsen Bauxits von Villeveyrac wiederholt. Hierbei findet sich auch eine Art, in der alles Hydratwasser durch Eisenoxyd ersetzt ist, ein Typus, der etwa als Maximaleisentypus zu bezeichnen wäre. Dieser tritt mit zahlreichen pisolithischen Einschlüssen auf.

In geologischer Beziehung finden die Bauxite als sog. Geysirprodukte ihren Platz zwischen den eigentlichen Thonen und den Eisenerzen. Nimmt man den Typus von Baux aus und statt dessen die beiden Extremtypen hinzu, so erhält man fünf typische Klassen:

1. Hydrargyllit (der reine Bauxittypus) $A + B (2 H_2 O) + C$.

   Kieselsäurehaltige Bauxite:

2. Grauweifser Bauxit von Villeveyrac, Hydrargyllit mit basischem Aluminiumsilikat $A + B (^1/_2 H_2 O, ^1/_2 Si O_2) + C$;
3. Hochkieselsäurehaltiger Bauxit (basisches Aluminiumsilikat) $A + B (Si O_2) + C$.

   Eisenhaltige Bauxite:

4. Roter Bauxit von Var (Hydrargyllit mit Eisenaluminat) $A + B (^1/_2 H_2 O, ^1/_2 Fe_2 O_3) + C$;
5. Hocheisenhaltiger Bauxit (Eisenaluminat) $A + B (Fe_2 O_3) + C$.

Hierbei ist zu erwähnen, dafs man bei Villeveyrac noch einen violetten manganhaltigen Bauxit findet, der vielleicht als ein neuer Typus betrachtet werden könnte. Auch liegt kein Grund vor, weshalb nicht noch andere Bauxite mit Vanadin-, Titan-, Baryt- oder Kalkgehalt aufgefunden werden könnten. Die Wahrscheinlichkeit spricht für die Existenz derselben, nur stehen die mineralogischen Untersuchungen noch aus. In Alabama treten auch Bauxite mit organischen Beimengungen auf.

Von den wasserfreien Verbindungen ist bis jetzt nur die Thonerde, $Al_2 O_3$, bekannt, während die Klasse der Hydrate in drei oder vier Arten auftritt. Man steht hier noch an der Schwelle neuer Entdeckungen.

Interessant wäre es insbesondere, die Familie der Bauxite aufzufinden, welche dem Monohydrate entsprechen und ca. 85 pCt. Aluminium enthalten würden. Höher hydratisierte Bauxite mit etwa 3 Vol-Proz. Wasser sind bekannt und können zu den gewöhnlichen Thonen und verschiedenen Silikaten, Eisenerzen und Kalksteinen gezählt werden.

Um die Ansicht über das Vorkommen der Bauxite in den sedimentären Gesteinen zu erörtern, dürfen wir blofs an die heifsen Quellen als Ablagerungen gelatinöser Aluminate denken, die ähnlich wie gelatinöse Kieselsäure vorkommen. Im Yellowstone Nationalpark liegt der Hydrargyllit noch zu Tage aus; ihn bezeichnet man als die Basis aller Bauxite

der Erde, deren Mengen weit gröfser sind als bisher vermutet wurde.

Geologisch betrachtet sind die Bauxite sehr wahrscheinlich am Ende der Kreideepoche entstanden, besitzen also ein ganz bestimmtes geologisches Alter. Sie sind eingelagert zwischen Neocom und Cenoman, wo sie einen sehr nützlichen Horizont für praktische Mineralogie bilden.

So liegt heutigen Tages unsere Kenntnis der vor einigen zwanzig Jahren entdeckten Bauxite. Es wird weiteren Untersuchungen in dieser Richtung vorbehalten bleiben, diese theoretischen Ausführungen des französischen Mineralogen zu bestätigen und zu vervollständigen.

Patent-Bericht.

Patent-Anmeldungen.

(Dieselben liegen von dem angegebenen Tage an zwei Monate lang zur Einsichtnahme im Kaiserl. Patentamte in Berlin aus.)

Kl. 1. 14. November 1894. R. 9128. **Trommelsieb.** Röhrig & König, Magdeburg-Sudenburg.

Kl. 24. 19. März 1894. B. 15 904. **Zugregler.** Frdr. Carl Brebeck, Barmen.

Kl. 42. 2. Oktober 1894. J. 3461. **Instrument zum Abstecken von Winkeln auf Schnurgerüsten.** Franz Jankowski, Amberg.

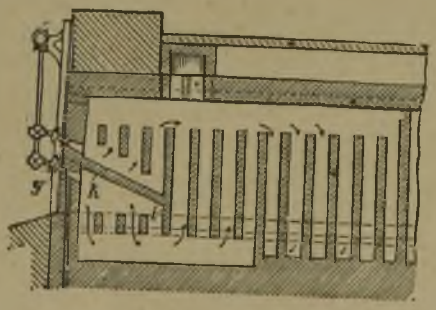
Kl. 72. 26. Juni 1894. H. 14 876. **Mechanischer Zeitzünder mit Federantrieb.** Hanel & Schember, Johann Floth und Vincenz Pazelt, Wien; Vertr.: Hugo Pataky und Wilhelm Pataky, Berlin NW., Luisenstr. 25.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

Kl. 10. Nr. 35 030. 16. April 1894. St. 756. **Selbstthätige Torfausbreitungsvorrichtung mit zwei diametral zu einander und im Winkel zur Bewegungsvorrichtung angeordneten Transportketten mit umgekehrten Mitnehmerplatten.** Oltm. Strenge, Elisabethfehn, Oldenb.

Deutsche Reichspatente.

Kl. 10. Nr. 78 927. **Liegender Koksofen mit Gewinnung der Nebenprodukte.** Von Johannes Magirius in Chemnitz. Vom 10. Oktober 1893.



Die Brenner f und g sind durch Wände l und k von einander getrennt; durch diese Anordnung soll die vollständige Verbrennung der jedem der Brenner f bezw. g zugeführten Gase bewirkt werden, bevor dieselben sich mit den Abhitzegasen der anderen Brenner mischen.

Kl. 18. Nr. 78 851. **Verfahren zur Umwandlung von Gufseisen oder kohlenstoffarmem Stahl bezw. Schmiedeeisen in Stahl.** Von John Alexander Hunter in Philadelphia. Vom 24. Mai 1893.

Das zu behandelnde Metall wird in einem dicht verschliefsbaren von aufsen zu erhitzenden Ofen, während es sich in hocherhitztem oder geschmolzenem Zustande befindet, der Einwirkung von aus Chlorkalk und konzentrierter Salzsäure entwickelten Gasen ausgesetzt, und zwar ohne Mitanwendung von Kohlenstoff, falls es sich um Erniedrigung des Kohlenstoffgehaltes (wie bei dem Gufseisen), oder unter Mitanwendung von Kohlenstoff, falls es sich um die Erhöhung des Kohlenstoffgehaltes (wie bei dem Stahl oder Schmiedeeisen) handelt.

Bei Benutzung von konzentrierter Salzsäure wird neben Chlor auch unterchlorige Säure entwickelt:

$$2\,HCl + 2\,CaCl_2O = 2\,CaCl_2 + 2\,HClO,$$

welch letztere sich durch die Berührung mit dem hocherhitzten Eisen sofort unter Freiwerden von Sauerstoff zersetzt. Dieser wirkt entkohlend auf das Eisen ein, wobei das Chlor diese Reaktion unterstützt.

Soll ein kohlenstoffarmes Eisen höher gekohlt werden, so wird entweder vegetabilische Kohle dem Reaktionsgemisch zugesetzt oder aber das aus Chlor und unterchloriger Säure bestehende Gasgemisch über Kohle geleitet, bevor es mit dem Eisen in Berührung kommt. In diesem Falle wirkt die unterchlorige Säure auf die Kohle unter Bildung von Kohlensäure und Kohlenoxyd ein. Letzteres setzt sich bei der hohen Temperatur des Eisens in Kohlensäure und Kohlenstoff um, wodurch eine Kohlung des Eisens bewirkt wird.

Kl. 24. Nr. 78 587. **Verfahren zur Herstellung eines Gemisches von staubförmiger Kohle und Luft für Feuerungen.** Von Constanz Schmitz in Berlin. Vom 28. März 1894.

Zur Herstellung des Gemisches von Kohlenstaub und Luft, wie es die vorteilhafteste Verbrennung der in betracht kommenden Kohlensorte nötig macht, mufs eine Trennung des reinen Kohlenstaubes von den Verunreinigungen, welche die gemahlene Kohle enthält, vorausgehen. Zu dieser Trennung wird diejenige Luft benutzt, welche nachher mit der staubförmigen Kohle gemischt werden soll, und zwar in der Art, dafs die gemahlene Kohle in einen Luftstrom eingeführt und mit diesem eine Strecke weit befördert wird. Die Verunreinigungen und gröfseren Stücke fallen alsdann aus, weil man die Geschwindigkeit der Luftstromes so wählen kann, dafs nur die feinsten Kohlenstaubteilchen von demselben getragen werden Die Luft und der feine Kohlenstaub gelangen dann gemeinsam in einen besonderen Raum, in welchem sie als fertiges Gemisch in Vorrat bleiben und je nach Bedarf den Feuerungen zugeführt werden.

In diesem Vorratsraum wird eine ständige Bewegung der Luft unterhalten; entsprechend der Geschwindigkeit, mit der sich die Luft bewegt, wird diese einen bestimmten Prozentsatz an staubförmiger Kohle suspendiert halten. Man hat es also in der Hand, durch Aenderung dieser Luftgeschwindigkeit die prozentuale Zusammensetzung des Luft-Kohlenstaubgemisches dem Brennwerte der zur Verwendung kommenden Kohlensorte entsprechend zu ändern.

Kl. 24. Nr. 78 871. **Feuerungsanlage.** Von W. Büttner in Gummersbach. Vom 5. Dezember 1893.

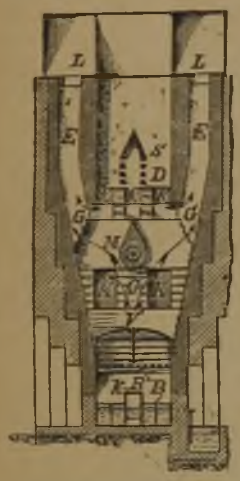
Durch die in ihrem Umfang mit Löchern versehene Feuerbrücke s wird hocherhitzte Luft durch oberhalb des Rostes gelagerte Röhren m sowohl als auch aus dem Aschenraum durch Klappe p in die Brenneröffnung o geleitet.

Behufs Regelung der Oeffnung o befindet sich vor derselben ein hohler oder massiver feuerbeständiger Körper v, der mit der Feuerthür auf passende Weise in Verbindung steht.

An Stelle des verstellbaren Körpers v kann auch ein feststehendes, feuerfestes Geflecht oder Gitter angebracht sein, wodurch die Verteilung und Entzündung des die Oeffnung durchstreichenden Rauch- oder Flammengemisches in günstigerer Weise erfolgt.

Kl. 24. Nr. 78 824. **Verfahren der direkten Erhitzung von Substanzen aller Art in schachtförmigen Apparaten.** Von Gustav Stimpfl in Salzburg. Vom 30. September 1892.

Die im unteren Schachtteil V zur Einführung kommenden Erhitzungs- oder Zersetzungsgase teilen sich in zwei oder mehrere Ströme, welche das im darüber gelegenen Schachtteil C niedergehende Aufgabematerial in verschiedenen einander entgegenstrebenden oder sich kreuzenden Richtungen durchziehen, zum Zwecke einer besseren Verteilung bezw. lei hteren Regelung der Wärme in den einzelnen Schachtteilen. Zur Ermöglichung einer freieren Bewegung der Erhitzungs- oder Zersetzungsgase sind im Innern der Materialsäule den Schacht durchquerende Teiler M und S angebracht.



Die im unteren Schachtteil zur Einführung bezw. Entwickelung kommenden Erhitzungs- oder Zersetzungsgase nehmen ihren Weg teils direkt durch den Schacht in die untere Zone C des Erhitzungs- oder Zersetzungsraumes, teils durch die Kanäle K in die obere Zone D dieses Raumes und ziehen durch dieselbe herunter bis zu den Gasaustrittsöffnungen G, während das aus dem Erhitzungs- oder Zersetzungsprozefs resultierende Gasgemisch durch die Kanäle E und Kästen L zur Verwendungsstelle abzieht.

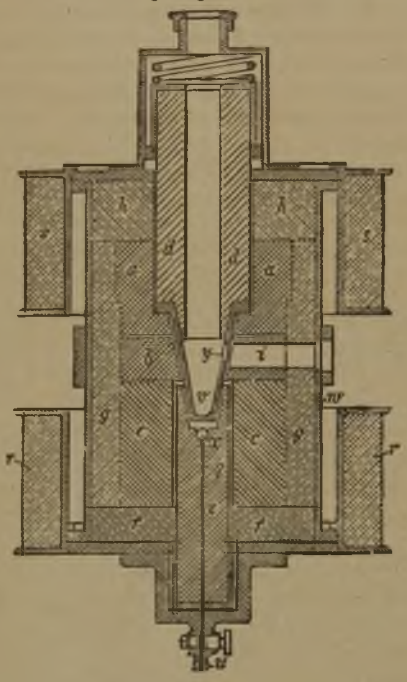
Behufs Ausnutzung der von den Rosten ausgehenden strahlenden Wärme zur Vorwärmung der Vergasungsluft und des Speisewassers für den Behälter B leitet man von aufsen kommende Luft und das im Teiler M umlaufende Kühlwasser in den Behälter B. Die Luft durchzieht den oberen wasserleeren Teil desselben, um aus dem die Mitte des Aschenraumes durchziehenden Kanal k nach dem Roste R aufzusteigen, nachdem sie vorher noch auf ihrem Wege durch den Behälter B mit Wasserdämpfen beladen ist.

Kl. 24. Nr. 78 975. **Feuerzugregler mit Blasrohr.** Von Otto Hörenz in Dresden-A. Vom 23. Februar 1894 (II. Zusatz zum Patente Nr. 73 575 vom 14. Oktober 1892 und I. Zusatz Nr. 75 775.)

Beim Feuerzugregler des Hauptpatentes wird der durch die Feuerzüge hindurchgehende Zug dadurch vermindert, dafs beim Oeffnen der Feuerthür ein im Blasrohr angeordnetes Absperrorgan bethätigt wird. Anstatt letzteres nun im Blasrohr selbst anzuordnen, bringt man es in einem seitlichen Rohr unter, welches dem in das Blasrohr geleiteten Dampf einen zweiten Ausweg gestattet.

Kl. 40. Nr. 78 237. **Verfahren und Vorrichtung zum Erhitzen von Tiegeln mittelst eines elektrischen Lichtbogens.** Von Adam Charles Girard und Ernest Auguste Georges Street in Paris. Vom 13. Mai 1894.

Der aus Kohlenstoff bestehende, den einen Pol bildende Tiegel v wird durch einen Lichtbogen erhitzt, welcher zwischen dem Tiegel und einem denselben umgebenden, den anderen Pol e bildenden Kohlenkörper erzeugt wird und behufs gleichmäfsigerer Erhitzung des Tiegels durch die Einwirkung eines magnetischen Feldes um eine Achse kreist. Der Tiegel und der andere Pol befinden sich in einem eisernen Mantel w, von feuerfesten Wärmeschutzkörpern a, l, c, f, g und h umgeben. Der Tiegel v ist in dem hohlen, den elektrischen Strom zuführenden Kohlenkörper d leitend befestigt und besitzt eine Oeffnung y, sowie einen Ausflufs t, durch welchen der Tiegel ohne Unterbrechung des elektrischen Stromes durch Kippen der Vorrichtung entleert werden kann. Der den zweiten Pol bildende Kohlenkörper e ist oben ausgehöhlt und besitzt aufserdem eine Durchbohrung q. In der oberen Aushöhlung ist der Tiegel angeordnet, während die Durchbohrung zur Entwickelung des Lichtbogens dient. Zu diesem Zweck wird mittelst eines auf der Tülle u befestigten Schlauches durch Blasen die Kugel x gegen den Tiegelboden geschleudert, wodurch zwischen den beiden mit einem geeigneten Elektrizitätserzeuger verbundenen Polen v und e ein Lichtbogen gebildet wird. Um diesen Licht-

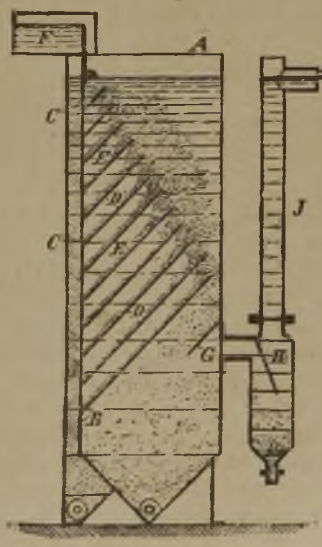


bogen um seine senkrechte Achse kreisen zu lassen, sind um den Ofen zwei Solenoide r und s angeordnet, welche von dem elektrischen Strom in solcher Richtung durchflossen werden, dafs der zwischen den Polen v und e erzeugte Lichtbogen durch ihre Einwirkung eine Kreisbewegung in einer senkrecht zur Tiegelachse liegenden Ebene beschreiben mufs.

Kl. 40. Nr. 78 696. **Verfahren zur Trennung von Eisen und Zink aus ihren Lösungen.** Von Emile Warzée in Brüssel. Vom 4. März 1894.

Die Zink und Eisen enthaltende Lösung wird mit Zink im Ueberschufs versetzt und gleichzeitig ein heifser Luftstrom von etwa 90° durch dieselbe geblasen, wodurch alles Eisen als Eisenoxyduloxyd ausgeschieden wird, während eine entsprechende Menge Zink in Lösung geht.

Kl. 85. Nr. 78 476. **Wasserreinigungsapparat.** Von Joseph Luzar in Forst i. L. Vom 8. April 1894.



Das Gefäfs A ist durch die senkrechte Wand B in eine gröfsere und eine kleinere Kammer geteilt. Die Scheidewand ist mit Oeffnungen c versehen, die eine Kommunikation beider Kammern bewirken. Zwischen diesen senkrecht über einander angeordneten Oeffnungen sind an der Seite der gröfseren Kammer Absatzwände D angebracht, die sich in der Kammer schräg nach oben erstrecken, und von denen jede tiefer liegende etwas länger ist, als die vorhergehende, sodafs die trogförmigen Absatzräume E entstehen. Indem nun das, nötigenfalls mit Chemikalien versetzte Wasser aus dem Sammelraum F in die gröfsere Kammer tritt, fliefst es über die treppenartig vorstehenden Absatzflächen hinweg, füllt die Kammer an und giebt den schwereren, suspendierten Teilchen Gelegenheit, in den Absatzräumen schräg nach unten und der Zwischenwand hin zu sinken. Von hier treten die abgesetzten Teilchen durch die Oeffnungen nach der kleineren Abteilung über, aus der sie durch eine Bodenöffnung abgelassen werden.

Absatzwände G und H sorgen für weitere Reinigung des im Rohr J aufsteigenden und oben abfliefsenden Wassers.

Marktberichte.

Ruhrkohlenmarkt. Es wurden auf den Staatsbahnen täglich, durchschnittlich in Doppelwagen zu 10 t berechnet, versandt:

	1895	1894	Verhältniszahl
1.—15. Jan.	11 190	10 968	11 490
16.—31. „	10 716	11 827	11 490

Die durchschnittliche tägliche Zufuhr an Kohlen und Koks zu den Rheinhäfen betrug an Doppelwagen zu 10 t in

	Duisburg	Ruhrort	Hochfeld
8.—15. Januar 1895	134	526	36
16.—22. „ „	268	778	59
23.—31. „ „	242	658	121
1.— 7. Februar „	104	334	28

Wie man aus den Versandziffern sieht, hat die Versendung nachgelassen und steht rund tausend Doppelwagen täglich unter dem Versand des Vorjahres. Es liegt dies vor allem daran, dafs die Versendung nach den Häfen fast gänzlich aufgehört hat, infolge des Stockens der Rheinschiffahrt. Der Streckenabsatz andererseits ist infolge der anhaltenden Kälte im Januar und Februar nicht unerheblich gewachsen. Der Oberrhein, von Mainz ab, sowie Süddeutschland beziehen sowohl für Hausbrand wie für Industriezwecke grofse Mengen mit Bahnversand; die dortigen Lager sind zum grofsen Teil geräumt. Auch die Industrie des niederrheinisch-westfälischen Kohlenbezirkes nimmt regelmäfsig ab. Wie schon erwähnt, ist der Bezug der Händler vor allem im Hafen gering.

Das Syndikat verkaufte vom 1. Januar bis 1. Februar d. J. 3 714 264 t. Seitdem ist der Fortgang der Abschlüsse regelmäfsig weitergegangen. Die im April freiwerdenden Mengen sind zum gröfsten Teil bereits verschlossen.

Die beschlossene 10 prozentige Einschränkung ist im Januar überschritten worden; wie es heifst, betrug die durchschnittliche Einschränkung 11 pCt. Im Februar wird die 10 prozentige Einschränkung nicht voll eingehalten zu werden brauchen. Die Preise sind unverändert.

Gaskohle geht flott. Die schwierige Lage in Gasflammkohle hat sich im Laufe der letzten Wochen gebessert und wird zur Zeit als befriedigend bezeichnet. Das Fettkohlengeschäft ist unverändert. Die Marktlage in Magerkohle trägt ganz die oben erörterten Züge des Kohlengeschäfts im allgemeinen. Der Streckenabsatz ist recht grofs; der Hafenabsatz schlecht. Anthrazit-Nüsse und alle Hausbrandsorten sind stark gefragt. Die Lager sind am Oberrhein und in Süddeutschland geleert und man hofft, dafs bei Beginn der Rheinschiffahrt das Frühjahrsgeschäft lebhaft wird. Für Feinkohle besteht zur Zeit eine lebhafte Nachfrage; der gröfste Teil der Produktion ist auf längere Fristen verkauft. Infolge der Feiertage im Anfang des Monats und des Zufrierens mehrerer Wäschen war die Nachfrage an Kokskohlen stärker als das Angebot. Das Mifsverhältnis ist jedoch in den letzten Wochen wieder ausgeglichen worden. In Koks sind einige Schwierigkeiten durch die starke Kälte hervorgetreten. Der Ofengang der Hochöfen ist durch den Frost so kalt geworden, dafs dadurch Herstellungseinschränkungen erfolgten; hierdurch hat die Abnahme an Koks gelitten. Durch diese und andere Umstände veranlafst, hat das Kokssyndikat eine Einschränkung von 10 pCt. für Februar beschlossen. Dagegen ist die Nachfrage nach Brechkoks und Siebkoks (Hausbrand) so stark, dafs sie nicht befriedigt werden kann.

Durch die Einstellung der Rheinschiffahrt erlitt der Absatz in Briketts einen erheblichen Ausfall, welcher sich namentlich im Januar recht fühlbar machte und auf den Brikettfabriken eine stärkere Produktionseinschränkung erforderte; im Februar ist bei der anhaltend kalten Witterung Ersatz durch allseitig stärkere Abrufungen geschaffen, so dafs die Zechen wieder gut beschäftigt sind. In den letzten Tagen wurden uns von mehreren Abnehmern in Süddeutschland, welche seit Jahren gröfsere Mengen ausschliefslich auf dem Wasserwege beziehen, Bestellungen für direkten täglichen Bahnversand gegeben.

Verschiedene Eisenbahnen kauften belangreiche Zusatzmengen zu den vertraglich zu empfangenden Lieferungen.

Für Januar und Februar ist eine 20 prozentige Einschränkung beschlossen.

Britischer Roheisenmarkt. Bericht von H. Ronnebeck. Middlesbrough, 9. Febr. Roheisenpreise behaupteten sich diese Woche trotz sehr geringen Geschäfts für Konsum. Privatspekulanten scheinen ihr Augenmerk auf Warrants (besonders hiesige) zu richten. Der Umsatz beschränkt sich auf sofortigen Bedarf, welcher infolge des ungünstigen Wetters gering ist. Für Frühjahr ist die Nachfrage mäfsig. Für März/April-Verschiffung wird heute notiert G.M.B. Nr. 1 36 *s.*, Nr. 3 34 *s.* 9 *d.*, Nr. 4 34 *s.*; Hematite 1, 2, 3 gemischt 42 *s.* Für Warrants bieten Kassa Käufer 34 *s.* 3 *d.* hiesige Nr. 3, 41 *s.* 5 *d.* hiesige Hematite, 41 *s.* 3 *d.* schottisch M. N., 42 *s.* 3 *d.* Cumberland Hematite. In Connals Lager sind 99 103 t, Zunahme seit dem 31. Januar 261 t. Es wurden verschifft:

1.—8. d. M.	15 413 t,
1.—8. Januar	14 312 t,
1.—8. Februar 1894 . .	20 433 t.

Middlesbrough, 16. Febr. Die Lage des Roheisenmarkts hat sich im Laufe der Woche nicht geändert; nur für Nr. 3 Warrants herrscht Nachfrage, da Inhaber dieselben festhalten. Für Frühjahrsverschiffung ist etwas mehr Begehr, doch wollen Käufer nicht höhere Preise bewilligen als für prompte Lieferung. Heutige Notierungen sind für März-April ab Werk G. M. B. Nr. 1 37 *s.*, Nr. 3 34 *s.* 6 *d.*, Nr. 4 34 *s.*, hiesiges Hematite 1, 2, 3 gemischt 42 *s.*, Ferro silicium 4—5 pCt. 34 *s.* 3 *d.*, sämtlich Netto Kassa. Für Warrants bieten Kassa Käufer 34 *s.* 5 *d.* hiesige Nr. 3, 41 *s.* 5 *d.* hiesige Hematite, 41 *s.* 4½ *d.* schottische M. N., 42 *s.* 4 d. Cumberland Hematite. In Connals Lager hier sind 101 165 t Zunahme seit dem 31. Januar. Es wurden verschifft:

vom 1. bis 15. d. M.	22 717 t,
„ 1. „ 15. Januar	19 501 t,
„ 1. „ 15. Februar 1894 . .	37 539 t,
„ 1. „ 15. Februar 1893 . .	29 679 t.

Vereine und Versammlungen.

Der Vorstand des Vereins für die bergbaulichen Interessen zu Zwickau besteht nach stattgefundener Ergänzungswahl aus den Herren Bergdirektor Arnold in Zwickau, Vorsitzender, Kassendirektor Geſsler, stellvertretender Vorsitzender und Kassierer, Rechtsanwalt Bülau, Schriftführer; die technische Sektion desselben aus den Herren Bergdirektor Alfred Wiede, Vorsitzender, Bergverwalter Bergmann, Schriftführer; die kaufmännische Sektion aus den Herren Kassendirektor Geſsler, Vorsitzender, Kassendirektor Brandt, Schriftführer.

Verein technischer Grubenbeamten. B Essen, 17. Februar. Zu der am verflossenen Sonntag im Bürgerheim stattgehabten Monatsversammlung hatten sich die Angehörigen zahlreich eingefunden. Der Vorsitzende, Herr Bergrat Schrader, eröffnete die Sitzung mit begrüſsenden Worten, hierauf zu seinem angekündigten Vortrage über „Berggewerbegerichte“ übergehend. In übersichtlicher Weise erklärte der Vortragende unter Zugrundelegung eigener Erfahrungen deren Zusammensetzung aus dem Kreise der Arbeitgeber, wie aus denen der Arbeitnehmer, Berechtigung zur Wahl, Ernennung des Vorsitzenden durch die Behörde, den Geschäftsgang u. s. w. An Beispielen aus der kurzen Spanne Zeit der Erfahrungen wies Redner nach, daſs die Berggewerbegerichte in den Kreisen der Bergarbeiter eigentlich nur wenig Bedeutung haben könnten, da etwa entstehende Streitigkeiten in bezug auf Lohndifferenzen, Kündigungen etc. schon auf den Gruben seitens der Verwaltungen in den meisten Fällen, wenn eben angängig, zu einem beide Parteien befriedigenden Ausgleiche gebracht würden. Nach weiteren Mitteilungen über Gewerbegerichte und deren Bestrebungen, besonders das zu Wetzlar, wurde bemerkt, daſs allerdings die Grubenbeamten, weil meist über 2000 ℳ. Jahreseinkommen besitzend, keine Pflichten und auch keine Rechte an dem Institute hätten. Wie er erfahren, bemühe sich indes der Vorstand des deutschen Werkmeisterverbandes, seinen Angehörigen solche höhern Orts durch Vorstellungen und Begründung der Notwendigkeit zu erwerben. Im ferneren Verlaufe der Verhandlungen bildete der Fragekasten den Mittelpunkt weiterer Unterhaltung. Besonderes Interesse und rege Debatte bildete die Frage: „Geht ein Ventilator schneller, wenn er von derselben Kraft getrieben, direkt die Luft vom Tage nehmen kann, oder wenn bei hoher Depression, z. B. 100 mm, aus den Grubenräumen die Luft angesaugt wird?“ Die Herren Müller-Gustav und Hohendahl-Wolfsbank konnten aus mehrfach mit dem Ventilator vorgenommenen Versuchen nachweisen, daſs der Ventilator thatsächlich bei dem Ansaugen der rein atmosphärischen Luft schwerer arbeite und somit weniger Umdrehungen mache, als bei dem Ansaugen der dünneren und wärmeren Grubenluft. Versammlung beschloſs hierauf infolge mehrfach vorgekommener ungehöriger Benutzung des Fragekastens Fragen, welche nicht sachlichen, sondern persönlichen Inhalts sind, der Censur des Herrn Vorsitzenden zu unterwerfen. Es erfolgten bei dem Schluſs der Sitzung neun Neuaufnahmen.

Brikett-Verkaufsverein zu Dortmund. Der Geschäftsbericht für 1894 lautet: Die Ergebnisse des Jahres 1894 haben den gehegten Erwartungen leider nicht entsprochen. Zum Verkaufe waren angemeldet 937 022,5 t Briketts, während im Jahre 1893 694 025 t abgesetzt wurden, den groſsen Zuwachs von 242 997,5 t vermochte der Markt nur zum kleineren Teile aufzunehmen. Die Folge des starken Angebots war ein weiteres Zurückgehen der Verkaufspreise Dazu kam im zweiten Halbjahre eine ungewöhnliche Verteuerung des Bindemittels, sodaſs die Brikettterzeugung unseren Vereinsmitgliedern wenig Vorteil brachte. Nach dem Beitritt der Zechen Fröhliche Morgensonne und Baaker Mulde gehören dem Verein nunmehr 23 Fabriken an.

Ueber den Absatz in den einzelnen Monaten giebt die nachstehende Aufstellung näheren Aufschluſs.

Beteiligungsziffer und Absatz pro 1894.

Monat	Die Beteiligungs-Ziffern betrugen: t	Für Produktions-Einschränkung wurden festgesetzt: pCt.	Mithin waren abzunehmen: t	Abgenommen sind: t
Januar . . .	76 395	20	61 116	60 035
Februar . .	76 395	15	64 935,75	59 423
März . . .	76 395	15	64 935,75	60 256
April . . .	77 105	10	69 395	58 506
Mai	77 270	10	69 543	61 749
Juni . . .	78 770	10	70 893	64 123
Juli	78 895	10	71 005,50	63 942
August . . .	80 395	10	72 355	68 496
September .	80 395	10	72 355	58 145
Oktober . .	78 570	10	70 713	69 220
November . .	79 965	10	71 968,50	61 823
Dezember . .	76 472,5	10	68 825,25	59 696
in Summa	937 022,5		828 040,75	745 414

Der Absatz ist zwar um 9,98 pCt. (gegen 3,25 pCt. im Vorjahre) hinter den Beteiligungsziffern zurückgeblieben, hat aber dennoch 6,89 pCt (gegen 20,31 pCt. im Vorjahre) zugenommen.

In den verflossenen vier Jahren seit Bestehen des Vereins haben sich die Verhältnisse folgendermaſsen gestaltet:

	1891	1892	1893	1894
	t	t	t	t
1. Gesamtabsatz der Vereinszechen	482 495	553 075	694 025	745 414
2. a) Vom Verein verkaufte Brikettmengen	220 780	516 508	645 144	719 258
b) Auf Grund älterer Verträge von den Mitgliedern direkt abgeliefert	215 780	16 044	29 252	5 883
3. Vom Verein beschaffte Pechmengen	20 821	40 034	53 584	60 785
	ℳ.	ℳ.	ℳ.	ℳ.
4. Netto-Erlös für die vom Verein verkauften Brikettmengen	2 798 996,63	5 406 439,62	5 858 210,66	6 343 783,96
5. Durchnittsverkaufspreis für Briketts per Tonne	12,67	10,47	9,08	8,82
6. Ausgaben für Pech	764 124,70	1 337 042,17	1 973 684,56 (franko Zeche)	2 384 484,53 (franko Zeche)
7. Annähernder Pechpreis franko Zeche per Tonne:				
a) Anfang des Jahres	44—48	41—45	37—40	36—39
b) Ende des Jahres	41—45	37—40	37—39	41—48½
8. Handlungsunkosten				
a) Insgesamt	39 195,43 Pfg.	55 871,42 Pfg.	72 882,81 Pfg.	79 806,— Pfg.
b) Per Tonne Briketts und Pech	16,22	10,03	10,44	10,20

Der Gesamtabsatz des Jahres 1894 setzt sich zusammen aus:

1. Vor Beitritt direkt gethätigte Abschlüsse	5 883 t
2. Bestellungen des Vereins	719 258 „
3. Selbstverbrauch	14 048 „
4. Eigene Werke	242 „
5. Landdebit	5 983 „
Sa.	745 414 t

Von den Bestellungen des Vereins entfallen auf:

1. Eisenbahnen	46 pCt.	331 199 t
2. Händler	18,5 „	133 026 „
3. Werke, Private etc.	20 „	143 465 „
4. Dampfschiffe und Export . . .	11 „	78 571 „
5. Kanalbauten	4,5 „	32 997 „
	100 pCt.	Sa. 719 258 t

Unsere Bemühungen um Erlangung billigerer Eisenbahn-Frachtsätze nach der Schweiz sind vergeblich gewesen.

Solange die deutschen Eisenbahn-Verwaltungen sich der Erkenntnis verschliefsen, dafs unsere Interessen Hand in Hand gehen, ist auf eine wesentliche Erweiterung des Absatzgebietes daselbst nicht zu rechnen. Bei allen Opfern, die wir zu bringen bereit waren, blieben die Belgier mit ihren günstigen Tarifen uns gegenüber im Vorsprung.

Ermutigt durch die Erfolge, welche das Mannheimer Lager gebracht hatte, haben wir der Verschiffung von Briketts nach Frankfurt a. M. gröfsere Aufmerksamkeit zugewandt, und wenn auch langsam, so nimmt der Absatz doch stetig zu.

Der Versand nach den unserer Zweigniederlassung Hamburg zugewiesenen Bezirken hat 150 000 t (gegen 130 000 t im Vorjahre) betragen. In diesem Jahre ist indessen auf eine weitere Ausdehnung daselbst nicht zu rechnen, da die Arbeiten am Nordostseekanal ihrer Vollendung entgegengehen. Der Ausfall, der für uns hierdurch entsteht, beläuft sich auf ca. 30 000 t

An Stelle des Herrn O. A. Winter, der am 31. Dezember v. J. aus dem Vorstand geschieden ist, schlagen wir Ihnen vor, die Leitung der Zweigniederlassung Herrn F. W. Sandmann zu übertragen und demselben Prokura zu erteilen.

Die beiliegende Bilanz sowie Gewinn- und Verlustkonto für das Geschäftsjahr 1894 ist von den in der letzten ordentlichen Generalversammlung wiedergewählten Rechnungsrevisoren Herrn Direktor Seidel und Herrn Direktor Wiese geprüft und für richtig befunden.

Der Rohgewinn einschl. des aus 1893 übernommenen Vortrages stellt sich auf . . . . . 744,83 ℳ.,
wovon wir auf Mobilienkonto . . . . . 500,— „
abzuschreiben und den Rest von . . . . . 244,83 ℳ.
als Vortrag auf neue Rechnung zu verwenden uns vorzuschlagen gestatten. Dortmund, den 4. Februar 1895. Der Vorstand: A. Neunerdt. Hugo Schulze-Vellinghausen. Mit vorstehendem Geschäftsberichte erklären wir uns einverstanden. Dortmund, den 4. Februar 1895. Der Aufsichtsrat: Karl Funke Gustav Lohmann. Klüsener. F. Hannesen. Trompeter.

Statistisches.

Kohlen- und Kokswagengestellung. Es wurden gestellt in der Zeit vom 16.—31. Januar durchschnittlich pro Arbeitstag:

	1895 bestellt	1895 gestellt	1894 bestellt	1894 gestellt
I. Köln rechtsrh.	10 043	10 716	11 155	11 827
II. Köln linksrh.				
a) Saarkohlenbergbau . .	1 648	1 691	1 704	1 782
b) Kohlenbergb. bei Aachen	424	427	408	408
c) Sonstige Verladungsstellen	167	167	137	138
III. Gronau-Enschede	315	315	318	318
IV. Breslau (Oberschlesien) .	3 544	3 827	3 614	3 945
V. Erfurt	1 136	1 136	884	882

⚒ **Förderung der Saargruben.** Saarbrücken, 8. Febr. Die Nachfrage nach Kohlen war im Monat Januar aufserordentlich still, da infolge des voraufgegangenen milden Winters sowohl die Konsumenten als auch besonders die Händler bedeutende Vorräte angesammelt hatten. Eine kurze Frostperiode zu Anfang des Monats Januar begünstigte den Kohlenverbrauch, war aber nicht hinreichend, um den Markt für Hausbrandkohlen zu beleben. Bei dieser Sachlage und angesichts wenig günstiger Geschäftsverhältnisse in vielen Industriezweigen hatten die staatlichen Saargruben im Monat Januar unter Absatzmangel zu leiden. Zur teilweisen Ausgleichung des Absatzes mit der Förderung mufsten wiederholt Feierschichten eingelegt werden, und wurden von dieser Mafsnahme besonders die Flammkohlengruben empfindlich betroffen.

Unter diesen Umständen erreichte die Förderung der Saargruben im Januar nur 539 223 t gegen 557 927 t im Januar 1894 und 541 917 t im Vormonat.

Arbeitstäglich wurden 20 739 t gegen 23 562 t im Dezember gefördert Der Absatz erreichte nur 513 943 t, blieb somit um 14 526 t gegen das Ergebnis im Vormonat und um 21 846 t im gleichen Zeitraume des Vorjahres zurück. Mit der Bahn kamen 356 219 t zum Versand, die Schiffahrt auf dem Kanal war unbedeutend. Die Bestände sind gegen den Vormonat um 25 000 t gestiegen.

Vermischtes.

Personalien. Dr. Reismann-Grone, Generalsekretär des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, legt am 1. Mai dieses Jahres dieses Amt nieder und übernimmt als Teilhaber die gesamte geschäftliche und redaktionelle Leitung der Rheinisch-Westfälischen Zeitung. Damit wird auch die redaktionelle Oberleitung dieses Blattes, welche Dr. Reismann-Grone im Frühjahr 1891 übernommen hatte, in andere Hände übergehen.

Dem Geologen der ung. geologischen Anstalt, L. von Roth, ist der Titel eines königl. Oberbergrats verliehen worden.

Ernannt: Der Assistent an der Bergakademie zu Schemnitz, Adda, und der Geologe Treitz zu Hülfsgeologen der ung. geologischen Anstalt. — Die Bergräte Preufs in Brüx und Onderka in Pribram zu Oberbergräten.

Der Bergmeister a. D. W. Blus in Quenlin bei Metz hat der Stadt Aachen zu Ehren seines dort verstorbenen Vaters 100 000 ℳ. geschenkt.

Gestorben: Der frühere Professor der Bergbaukunde und aufserordentl. Mitglied des Bergamtes, Bergrat M. F. Gätzschmann, im 90. Lebensjahre in Freiberg i. S. — Der Obersteiger C. Schmidt im 72. Lebensjahre in Scharley, O.-Schl.

Verunglückungen in den Gruben Grofsbritanniens und Irlands. Mit einer in Preufsen und Deutschland unerhörten Schnelligkeit hat die grofsbritannische Bergbehörde am 15. Januar, also 5 Tage nach Jahresschlufs, dem Parlament die 1894er Jahresstatistik betr. Verunglückungen auf den Bergwerken vorgelegt. Es beträgt darnach die Anzahl der Unglücksfälle mit tödlichem Ausgang 813 (gegen 809); die Anzahl der Todesfälle 1127 (gegen 1060.) Es entfielen davon auf:

	Wetter- oder Kohlenstaub-Explosionen	Durch Steinfall: Aus dem Stofs	Durch Steinfall: Aus dem Hangenden	Durch Steinfall: Im ganzen: Steinfall	Im Schacht: Ueberwinden über die Seilscheibe	Im Schacht: Seil- oder Kettenbruch	Im Schacht: Bei der Menschenförderung	Im Schacht: Durch Sturz vom Tage in den Schacht	Im Schacht: Durch vom Tage in den Schacht stürzende Gegenstände	Im Schacht: Durch Sturz im Schacht	Im Schacht: Durch im Schacht selbst losgelöste und herabstürzende Gegenstände	Im Schacht: Verschiedenes	Im Schacht: Im ganzen: im Schacht	Verschiedenes unter Tage: Durch Sprengstoffe	Verschiedenes unter Tage: Böse Wetter	Verschiedenes unter Tage: Sturz in den Sumpf	Verschiedenes unter Tage: In Bremsbergen	Verschiedenes unter Tage: Bei der Förderung	Verschiedenes unter Tage: Durch Maschinen	Verschiedenes unter Tage: Seil- und Kettenbruch	Verschiedenes unter Tage: Sonstiges	Verschiedenes unter Tage: Im ganzen: unter Tage	Ueber Tage: Durch Maschinen	Ueber Tage: Kesselexplosionen	Ueber Tage: Eisenbahnen und Zechengeleise	Ueber Tage: Verschiedenes	Ueber Tage: Im ganzen: über Tage	Insgesamt
Insges. im Jahre 1894	22	109	325	434	1	2	9	3	4	22	2	26	69	12	4	—	56	59	9	6	30	176	14	—	67	31	112	813

Der Bergbau im Staate Ohio der Vereinigten Staten von Nordamerika im Jahre 1893. Die Kohlenproduktion des Staates Ohio belief sich im Jahre 1893 auf 14 828 097 t, ein Ergebnis, welches noch in keinem Jahre erreicht wurde und das des Vorjahres nm 228 189 t übertraf. Von der gedachten Menge wurden 2 553 074 t durch den Gebrauch von Maschinen gewonnen. Im Vergleich mit dem Vorjahre bedeutet dies eine Zunahme von 313 994 t. Ende des Jahres 1893 befanden sich in den Kohlenminen des Staates 148 Maschinen im Gebrauch, Ende des Jahres 1892 19 weniger. Von den im Gebrauch befindlichen Maschinen wurden 107 vermittelst komprimierter Luft, der Rest durch Anwendung elektrischer Kraft betrieben. 1893 waren im ganzen 957 Kohlenminen einen größeren oder kleineren Teil des Jahres in Thätigkeit. Gegen das Vorjahr nahm die Zahl der im Betrieb befindlichen Kohlengruben um 125 zu. Im Durchschnitt wurde in den Kohlengruben nur 29 Wochen oder $3^1/_3$ Wochen weniger als im Vorjahre gearbeitet. Das durchschnittliche Tagesprodukt an Kohle betrug in Ohio 85 218,9 t oder 9961,7 t mehr als im Vorjahre. Im Berichtsjahre gab der Bergbau des Staates 28 810 Personen Beshäftigung. Von diesen Personen waren 22 463 wirkliche Bergleute, während 6347 gewöhnliche Tagarbeiter waren. Im Vergleich zum Vorjahre nahm die Zahl der Bergleute um 1461 und die der Tagarbeiter um 377 zu. Von den Bergleuten arbeiteten 19 497 mit der Picke, der Rest an Maschinen. Mit der Picke wurden 12 275 023 t Kohlen zu Tage gefördert, sodaſs also ein Bergmann mit der Picke im Durchschnitt 629 116 t Kohlen lieferte. Das durchschnittliche Ergebnis der Tagesarbeit eines Bergmannes bestand aus 3,18 t Kohle. Im Berichtsjahre wurden 107 neue Kohlenminen in Angriff genommen, in 46 wurde die Arbeit bis auf weiteres eingestellt und 62 wurden endgültig verlassen.

Seitens der Beamten des Staatsbergamts wurden 2237 Inspektionen vorgenommen, 612 mehr als im Vorjahre. Die Inspektionen lieſsen sich in gröſserer Zahl vornehmen, da am 15. Juli die Zahl der Staatsmineninspektoren von 5 auf 7 erhöht worden war. Dadurch wurde der Amtsbezirk eines jeden Staatsmineninspektors erheblich verkleinert, und es ihm auf diese Weise möglich gemacht, die in demselben gelegenen Minen häufiger zu untersuchen.

In manchen Bergwerksdistrikten brachen im Berichtsjahre Unruhen unter den Arbeitern aus, welche stellenweise einen höchst gefährlichen Charakter annahmen und den Bergbau schwer schädigten. Während der letzten Hälfte des Berichtsjahres herrschte in vielen Minengegenden die gröſste Unordnung, durch welche die Arbeit der Staatsmineninspektoren bedeutend erschwert wurde. Die amtliche Thätigkeit der letzteren erstreckte sich ferner auf die Untersuchung von 120 Wagen, wobei sich herausstellte, daſs 67,5 pCt. richtig wogen.

Die auf Veranlassung des Staatsbergamts in den Minen gemachten Verbesserungen waren im Berichtsjahre zahlreicher als in irgend einem anderen Jahre und beliefen sich im ganzen auf 354. So wurden 77 neue Oefen gebaut, 35 neue Fächer in Thätigkeit gesetzt, 131 Luftschachte hergestellt, 67 Rettungsgänge konstruiert, 19 Treppen gebaut, 5 neue Sprachrohre in Gebrauch genommen u. s. w.

Mit besonderer Sorgfalt wachten die Staatsmineninspektoren darüber, daſs die Bergwerke gut ventiliert waren. Sie bemühten sich ferner, das Quantum Pulver zu ermitteln, welches in den Bergwerken des Staates Verwendung findet. Zu diesem Zweck sandten sie an sämtliche Minenbesitzer des Staates Fragebogen, erhielten aber nur von 415 Antworten. Diese Antworten lieſsen ersehen, daſs die 415 Minenbesitzer im Berichtsjahre 170 044 Faſs oder 4 252 100 Pfund Pulver verbraucht und 10 953 288 t Kohlen gewonnen hatten. Diese Zahlen zeigen, daſs zur Gewinnung von 64,4 t Kohlen ein Faſs Pulver von 25 Pfund notwendig war. Da erfahrungsgemäſs durch den Gebrauch von Pulver in den Bergwerken die Luft verpestet und die Gesundheit der Bergleute gefährdet wird, so bemühten sich die Staatsmineninspektoren, den Gebrauch von Pulver auf gewisse Stunden zu beschränken. Bisher ist ihnen die Durchführung dieser Maſsregel indessen nur in einigen Bergwerken geglückt.

Die Eisenerzminen von Ohio lieferten nur 68 220 t Eisenerz, 21 502 t weniger als im Vorjahre. Die Gewinnung von Eisenerz hat in Ohio seit dem Jahre 1887 bedeutend abgenommen. Sie ergab:

	t		t
1884	276 286	1889	252 409
1885	259 581	1890	169 088
1886	344 484	1891	67 984
1887	377 465	1892	89 722
1888	235 352	1893	68 220

In sämtlichen Bergwerken des Staates wurden im Berichtsjahre infolge von Unfällen 34 Bergleute getötet sowie 124 schwer und 169 leicht verletzt. (Deutsch. Hand.-Arch.)

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

1895		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	°	′	″	°	′	″	°	′	″
Februar	3.	13	12	53	13	14	23	13	13	38
„	4.	13	12	32	13	15	59	13	14	16
„	5.	13	12	58	13	15	09	13	14	04
„	6.	13	12	47	13	18	54	13	15	51
„	7.	13	13	38	13	18	25	13	16	02
„	8.	13	17	05	13	20	17	13	18	41
„	9.	13	12	43	13	18	15	13	15	29
							Mittel =	13	15	26

$= \text{hora } 0 \frac{14,1}{16}$

1895		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	°	′	″	°	′	″	°	′	″
Februar	10.	13	16	15	13	16	45	13	16	30
„	11.	13	12	45	13	17	15	13	15	00
„	12.	13	11	35	13	16	25	13	14	00
„	13.	13	13	05	13	16	55	13	15	00
„	14.	13	13	10	13	21	35	13	17	22
„	15.	13	14	05	13	19	20	13	16	42
„	16.	13	17	20	13	17	25	13*	16	25
							Mittel =	13	15	51

$= \text{hora } 0 \frac{14,1}{16}$

* Mittel beobachtet.

Verdingungen.

22. Febr. d. J. Kgl. Universitäts-Kasse, Marburg. Lieferung des Bedarfs für das nächste Etatsjahr 1895/96 an Heizungsmaterialien: etwa 13 000 Ctr. verschiedene Sorten Kohlen, 6500 Ctr. Gas- und Zechenkoks. Offerten sind einzureichen. Bedingungen können eingesehen, auch gegen Erstattung der Kopalien abschriftlich mitgeteilt werden.

25. Febr. d. J., vormittags 10 und $10^1/_2$ Uhr. Garnison-Verwaltung, Halle a. S. Lieferung von ca. 500 000 kg Zwickauer etc. gewaschenen Pechwürfelkohlen. Bedingungen können eingesehen werden. Offerten erbeten.

Der heutigen Nummer ist angeschlossen ein Prospekt der Firma **H. Landgräber & Comp., Düsseldorf**, betreffend **Radsätze**, und ein Prospekt der **Verlagshandlung Dietrich Reimer, Berlin**, betreffend **Internationale geologische Karte von Europa.**

Ia. Kern-Leder-Treibriemen

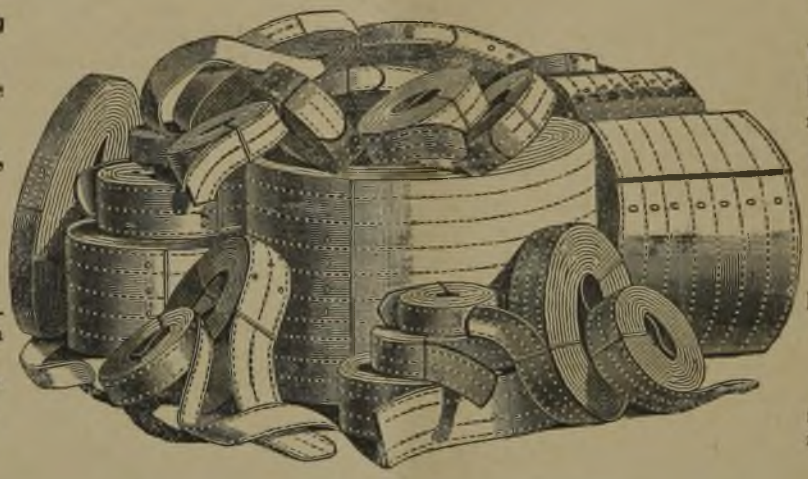
hergestellt aus Kerntafeln **bester Eichen-Grubengerbung**

unter Benutzung aller neueren maschinellen Hülfsmittel, nach bewährten eigenen Methoden und für jede Art der Verwendung besonders.

Genaueste Vorprüfung eines jeden Riemens, daher **volle Garantie** für saubere, **sachgemässe Arbeit, absolut geraden Lauf, tadellose Ausstreckung,** höchste zu erreichende Haltbarkeit.

Referenzen über langjährige Lieferungen aus allen Zweigen der Grossindustrie.

Erste Bezugsquelle für **Wiederverkauf und Export.**



Specialitäten:

Wasserdichte, gewalzte Riemen,

Dynamo-Riemen, nur gekittet, ohne Naht,

Patent-Riemen für **Halbkreuz- u. Winkel-Trieb,** für Kegelscheiben und Centrifugen.

Haupt-Antrieb- und **Walzwerks-Riemen** für Uebertragungen bis zu 1000 Pferdekr. und 2 Meter Breite.

Gelenk-Glieder-Riemen. Leder-Bandagirung für Riemenscheiben. **Näh- u. Binde-Riemen. Pumpen-Klappen. Riemen-Croupons.** 4247

Gerberei und Treibriemen-Fabrik

Johann Biertz, Viersen, Rheinpr.

C. JUL. WINTER, Camen i. W.

Maschinenfabrik.

Kesselschmiede. Eisenkonstruktionen.

Tiefbohreinrichtungen.

Tiefbohrungen

bis 1 m dm. und 2000 m Teufe.

Bergbau-Abtheilung
der Königl. technischen Hochschule zu Aachen.

Die Vorlesungen an dieser, den Preussischen Berg-Akademieen gleichberechtigten Bergbau-Abtheilung mit Berg-Ingenieur-Prüfung, beginnen im Sommersemester 1895 am **22. April.** — Ein praktischer Vorbereitungskursus kann absolvirt werden.

Programme sind vom Sekretariate zu beziehen. 4380

Gesteinsbohrmaschinen.

Bohrgestelle und Luftcompressoren
liefert als Specialität
die
Maschinenfabrik 4363
von
Paul Hoffmann & Co.,
Eiserfeld bei **Siegen** (Westf.).
Vertreter **F. W. Cleffmann, Essen.**

Becher für Kohlenwäschen,

tadellos gearbeitet und billig, liefert 4129

Baroper Walzwerk, Act.-Ges., Baropi. W.

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

Erfinder und alleinige Fabrikanten der Wolf'schen

Benzin-Gruben-Sicherheitslampe
mit Zündvorrichtung, Magnetverschluss und Schutzmantel, welche jede Wettergeschwindigkeit aushält.

Absatz innerhalb 9½ Jahren ca. 150 000 St.

Weltausstellung Antwerpen 1894 mit d. goldenen Medaille prämiirt.

Erzgeb. Gewerbe- und Industrie-Ausstellung Freiberg i. S. 1894 die silberne Staatsmedaille.

Ferner liefern:
Pieler's
Wetteruntersuchungslampen,
alle Ersatztheile, sowie Glas- u. Drahtcylinder, Pa.-Zündstreifen u. Wetterlampen-Benzin zu den billigsten Fabrikpreisen.

Zündapparate f. Schlagwettergr. (Syst. Nobel).

Gesteins-Hand-Bohrmaschinen (Patent Heise), mit selbsthätigem Bohrvorschub ohne Kraftverlust. Druck u. all. Umständen constant. Kettenverbindungsglieder aus Stahl geschmiedet.

Wir empfehlen besonders unsere neueste Zündvorrichtung für Oellampen und bringen dieselbe bei allen anderen Systemen unter billigster Berechnung an. 4104

Vertreter:

Für westl. Westfalen u. Niederrhein Herr Hermann Siebeck, Bochum.
„ östl. Westfalen Herr Hugo Friemann, Dortmund, Bismarckstrasse 5.
„ Saargebiet u. Pfalz Herren Dr. Isbert & Venator, Saarbrücken.
„ Schlesien Filiale Friemann & Wolf, Waldenburg i. Schl.
„ Böhmen Herr Otto Eberhardt, Teplitz.
„ Oesterreich-Ungarn Actiengesellschaft „Dynamit Nobel", Wien.
„ Mähren Herr Wilh. K. Wittek, Mährisch-Ostrau.

Hein, Lehmann & Co., Act. Ges.

BERLIN N., Chausseestrasse 113
DÜSSELDORF-OBERBILK.

Trägerwellblech, Wellblechbauwerke und Eisenconstructionen jeder Art.

Soeben erschien in meinem Verlage:

Jahrbuch
für den
Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Nach den Akten des Königlichen Oberbergamts zu Dortmund und mit Benutzung anderer amtlicher Unterlagen
für das Jahr
1894
zusammengestellt von
Dr. jur. Weidtman,
Königlicher Oberbergrath a. D. zu Dortmund.
Zweiter Jahrgang.
gr. 8°. 430 Seiten.
Preis in Ganzleinen gebunden 5 Mark.

Dieses Jahrbuch bringt die einzige aus amtlichen Quellen schöpfende Aufstellung sämmtlicher Zechen des Oberbergamtsbezirks mit genauen, bis in die jüngste Zeit reichenden Angaben über Lage, Produktion Art der Production, Arbeiterzahl, innere Einrichtung, Repräsentation, finanzielle Fundirung und Erträgniss der Zeche, Börsenstand der Kuxe oder Aktien u. s. w. Es ist für jeden **Kapitalisten, Gewerken** oder **Aktionär,** der an unserem Bergbau interessirt ist oder seine Ersparnisse in demselben anlegen will, für alle eigentlich bergbautreibende Kreise, technische und kaufmännische Grubendirektoren, Bergbehörden, Bergtechniker, Markscheider und für den grossen Kreis der Kaufleute und Gewerbetreibenden, welche mit dem Bergbau in Verbindung stehen, unentbehrlich.

Essen, November 1894.

G. D. Baedeker,
Verlagsbuchhandlung.

Wellbleche in allen Profilen u. Stärken

DÄCHER, HALLEN
vollständige
eiserne Bauwerke
aller Art
Wilh. Tillmanns
Remscheid.
Wellblech-Walzwerk, Verzinkerei u. Brückenbauanstalt.

4370

Patent-Bureau
Friedrich Sasse, Köln
Ingenieur, Patent-Anwalt seit 1877.
Fernspr. 796. Perlenpfuhl 8, neben Café Bauer.
Sämmtliche bis jetzt ertheilte Waarenzeichen einzusehen.

Rohrspiralen für Dampfheizung,

Dampfheizöfen, Rippenheizkörper,

fertige Heizanlagen jeden Systems,

Brausebäder

liefern in bester Ausführung billigst

Fischer & Stiehl, Essen.

Fabrik für Centralheizung. 4221

Hebezeugfabrik, Köln,

(Georg Kieffer), liefert

Flaschenzüge und Aufzüge

Kabel, Winden, Krahnen. Schiffs- und Krahnen-Ketten.

Verzahnte Kettenräder u. calibrirte Ketten.

Reparaturen aller Arten Flaschenzüge. [4356

Ketten-Transportbahnen, Elevatoren, Transporteure und Transmissionen, Schiffsartikel Anker, Verbinder, Kauschen, Legel, Haken etc. **Hanf- und Drahtseile.**

Erste deutsche Fabrik, grosse Erfahrung, bewährte D. R. Patente.

Bergwerks-Drahtseile

als:

Förderseile, rund und flach,

Bremsseile,

Strecken-Förderseile,

Kabelseile,

Bohrseile,

Signallitzen etc. etc.

Drahtseil-scheiben.

Draht-Schutznetze.

Lauf- und Zug-Seile

für

Drahtseilbahnen.

Transmissionsseile.

Kupfercabel.

Drahtcordel.

Gussstahl-Drahtseile, verzinkt, extra biegsam für Aufzüge, Krahnen, Flaschenzüge etc.

Drahtgeflechte aller Art.

4336

Lederausfütterung f. Drahtseilscheiben, Syst. Heckel, vorzügl. bewährt, D. R. M. S. Nr. 13 412

Windmotoren

zur Wasserversorgung, zu Entwässerungen, zum Betrieb von Mühlen, Sägen, Futterbearbeitungsmaschinen, Stampfwerke baut als Specialität:

Adolph Pieper

Mörs a. Rhein.

EISENHÜTTE

WESTFALIA

Lünen a. d. Lippe

Gusseiserne

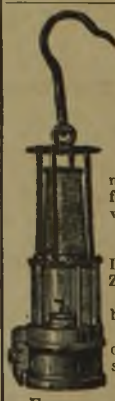
FENSTERRAHMEN

ohne Modellkosten.

Man verlange Musterheft oder sende Skizze mit Massen worauf Offerte per Stück franco und bruchfrei nächste Bahnstation der Verwendungsstelle erfolgt.

Geringes Gewicht bei grösster Haltbarkeit in Folge besonderer Eisenmischung. Specialität.

in Bauguss. Reiche Auswahl verzierter **Säulen, Gitter** pp. **Wendeltreppen** in allen Grössen.



Wilhelm Seippel,

Bochum i. W.,

fabricirt und empfiehlt:

Sicherheitslampen

für **Bergwerke**

nach westfälischem System für **Benzinbrand,** mit vorzüglichster, einfachster schattenloser Zündvorrichtung, D. R.-P. Nr. 56 209 und Zusatzpatent Nr. 60 430, sowie für **Oelbrand,** beide mit Bleiverschluss, D. R.-P. Nr. 24 547, oder mit Magnet- und verschiedenen anderen Verschlüssen.

Ferner empfehle **Zündbünder, Gläser, Drahtkörbe** und alle sonstigen **Ersatztheile** f. Benzin-, wie Oellampen bei promptester Lieferung billigst.

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 und Osterfeld. Anthracit-Kohlen von Zeche Ludwig.

B. Hochofen-Erzeugnisse.

Puddel-, Giesserei-, Hämatite-, Bessemer- u. Thomas-Roheisen. | Spiegeleisen und Ferro-Mangan.

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

Eisenbahnschienen u. Schwellen, Strassenbahnschienen. Laschen und Unterlagsplatten.
Stab- und Fein-Eisen, als: Rund-, Vierkant-, Flach- u. Schneideisen.
Bauwerkeisen.
Formeisen, als: L-, T-, I-, C-, Speichen-, Reifen-, Säulen-, Halbrund-, Fenster-, Roststabeisen u. s. w.
Gruben- und Winkelschienen.
Bleche, als: Kesselbleche in allen Beschaffenheiten, Fein-, Brücken-, gesteinte und gerippte Bleche.
Walzdraht.
Knüppel und Platinen.
Rohe u. vorgewalzte Stahlblöcke u. Brammen.
Gestänge für Bergwerkspumpen von Formeisen.
Geschmiedete Rundgestänge mit Patentschlössern aus bestem Hammereisen.
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.
Krahnenketten, 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.

D. Erzeugnisse der übrigen Werke.

Dampfmaschinen, besonders für Zechen, als: Fördermaschinen, Wasserhaltungsmaschinen, Ventilatoren, Dampfkabel, Dampfpumpen u. s. w.
Schiffsmaschinen bis zu den grössten Abmessungen.
Druck- u. Hebepumpen für Bergwerke.

Jährliche Erzeugung:

Kohlen	1 200 000 t
Roheisen	300 000 t
Walzwerkserzeugnisse	180 000 t
Maschinen, Brücken u. s. w.	30 000 t

Ausgeführte grössere Eisenbauwerke.

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. — Hochbrücke über den Nord-Ostsee Kanal bei Levensau (Bogenbrücke von 164 m Spannweite). — 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 Gesammtgewicht von 7500 t. Eiserner Leuchtthurm bei Campen.

Beschäftigte Beamte und Arbeiter: 10 000. 4203

Für Drahtnachrichten: „Hoffnungshütte Oberhausen Rheinland". Giro-Conto: Reichsbanknebenstelle Oberhausen.

Ia. Riemenleder in Coupons ohne Abfall. **Näh- und Binderiemen.** 4377

Beste **Ventil-Ringe** **Pumpenklappen** aus Original-Waare zu billigsten Preisen

Aachener Bauer-Leder

Conr. Heucken & Co. Leder-Fabrik **Aachen.**

Ledertreibriemen aller Art, in best. sachgemässer Ausführung unt. Garantie.

Prämiirt Hannover 1884, Antwerpen 1885

Transmissionsseile mit Patentkupplung für Räume und freiliegenden Betrieb

Bei dieser Kupplung ist das Versetzen derselben sowie Kürzerspleissen des Seile ausgeschlossen, das Auflegen der mit Kupplung versehenen Seile kann auch von Nichtfachleuten ausgeführt werden. 3963

Jede Dimension Seile und Treibriemen aus Hanf, Baumwolle etc.

Drahtseile und Drahtlitzen

aus Eisen-, Stahl-, Kupfer-, Messingdraht etc. jeder Konstruktion und Länge von 1/2 mm Durchmesser bis zu den stärksten Nummern für alle technischen und gewerblichen Zwecke.

Man verlange **Prospekt und Preisliste,** welche gratis und franko versandt werden.

Carbonit,

nach amtlicher Constatirung durchaus sicher in Kohlenstaub u. Schlagwettern,

empfiehlt

Sprengstoff-A.-G. Carbonit, Hamburg,

(Fabrik Schlebusch). 4305

Boecker & Comp. in Schalke i. W.

fabrizieren und empfehlen

Drahtseile für Bergwerke, Schiffstauwerk, Signallitzen und Litzen für Umzäumung.

Eisenbahn-, □ u. △ Grubenschienennägel, Drahtstifte, Stachelzaundraht u. Krampen. Verkupferte, verzinkte und blanke Drähte in allen Qualitäten. 3851

Maschinell betriebene Seilbahnen

mit patentirten Sternrollen

in einfachster und praktischster Ausführung

liefert

R. W. Dinnendahl, Kunstwerkerhütte, Steele.

4110

Patent-Indikator 4132

mit verbesserter Schreibstiftführung nach Rosenkranz und bewährter Anhaltevorrichtung der Papiertrommel im Betriebe.

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

Der

niederrheinisch-westfälische Kohlen-Bergbau im 1. Semester des Jahres 1894.

Ein Beitrag zur Beurtheilung der wirklichen Lage unseres heimischen Bergbaus seit Gründung des Kohlen-Syndikats

von

R. Effertz,
Generaldirektor der Gewerkschaft Königsborn.

Preis geheftet 75 Pfg.

Dampfhammer-Schmiedestücke

Wagen für Bergwerke, Hütten, Steinbrüche und Ziegeleien, eiserne Schiebkarren, Eisenconstructionen

liefert 4348

Karl Weiss, Siegen.

Für Hauptriemen, Transportriemen, Elevatoren etc. unübertroffen.

Für Papier-, Holz- und Strohstoff-Fabriken, Brauereien, Zuckerfabriken, Mühlenbetriebe, Cementfabriken, Maschinenfabriken, Dampfwäschereien, Ziegeleien, Eisen-, Erz- und Kohlenzechen, Walz- und Hammerwerke, landwirthschaftliche Maschinen, Meiereien etc.

Endlose Riemen für Dynamomaschinen der vollkommenste Betrieb.

Excelsior-Caoutchouc-Riemen

(D. R. M. Schutz Nr. 3560)

Asbest- und Gummiwerke Alfred Calmon, Hamburg.

3998

Besser, billiger, haltbarer als Lederriemen.

Widerstehen der Feuchtigkeit, Hitze, Kälte und dem Dampf.

Lauf gleichmässig und schnurgerade, weil Breite und Dicke in der ganzen Länge egal.

Einjährige Garantie für Haltbarkeit.

Zahlreiche Referenzen aus allen Industriezweigen.

Garrett Smith & Co., Magdeburg.

Hochdruck- und Compound-Expansions-**Locomobilen** 4135

nach neuen Modellen, mit im Dampfdom gelagerten Cylindern, bis 150 Pfdkr., mit geringstem Kohlenverbrauch, auf ausziehbaren Wellrohr-Kesseln, mit fünfjähriger Garantie für die Feuerbuchsen

Verantwortlich für den wirthschaftlichen Theil Dr. Reismann Grone, für den technischen Theil Bergingenieur R. Cremer, für den statistischen Theil W. Wellhausen, für den Anzeigentheil Herm. Gehring, sämmtlich in Essen.