

Berg= und Küttenmännische Zeitung

für den Niederrhein und Westfalen.

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

Berantwortlich fur bie Rebaktion: Dr. Natory in Gffen.

Berlag bon G. D. Babeter in Gffen.

Diese Seitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnement spreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.
Inserate: die viermal gespaltene Nonp. Zeile oder der Raum 25 3.

Inhalt: Ein elektrischer Prüfapparat für Zünder. — Nachweisung der in den hauptsächlichsten Bergdaubezirken Preußens während der drei ersten Bierteljahre 1889 verdienten Bergarbeiter-Löhne. — Erhöhung der Tragfähigkeit von Güterwagen. Die maschinelle Streckenförderung auf der Bergwerks und Industrie-Ausstellung zu Newcastle im Jahre 1887. (Schluß.) — Der ausländische Cisenmarkt im November 1889. — Kohlen-, Gisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Magnetische Beobachtungen. — Anzeigen.

Der Wiederabdruck größerer Griginal-Auffage aus "Gludiauf" oder ein Auszug aus denfelben ift nur mit vollftandiger Quellenangabe gestattet.

Gin eleftrischer Brufapparat für Zünder.

Es ist versucht worden, die allgemein beim Bergwerks= betriebe gebräuchliche Art des Abthuens von Bohrlöchern mittelft Bunbichnuren burch cleftrische Bunbung zu ersetzen, indem man hoffte, hierdurch die Gefahren, welche die unvolltommenen Zundschnure für ben Arbeiter mit sich führen, gang zu beseitigen. Abgesehen bavon, daß die elektrische Zundung tostspieliger, umftandlicher ist, genügt sie auch nicht ben bin= sichtlich ber Zuverlaffigfeit an sie gestellten Anforderungen. Die Anwendung ber elettrischen Bundung ift benn auch, namentlich aus letterem Grunde, eine immer geringere geauch bei ihr waren vielfach Versager worden; benn u. dgl. zu beobachten, wenn der Apparat nicht in Ordnung Es fehlte eben bis heute an einem geeigneten Instrumente, welches eine vorläufige Brufung ber Bedingungen einer sicheren Zundung zuließ. Die Firma James Macbeth und Comp., Newpork, hat nun einen berartigen Apparat konstruiert. Es soll berselbe geeignet sein, die ber elettrischen Bündung bisher anhaftenden Mängel inbezug auf sichere Wirfung zu befeitigen.

Der Apparat besteht aus einem kleinen, 5 kg schweren, rechteckigen Kasten von 125 mm Breite, 150 mm Höhe und 250 mm Länge, auf bessen oberer Seite sich in bogenförmiger Anordnung dreizehn Klemmschrauben zur Aufnahme der Zündbrähte besinden. Im Mittelpunkte des Bogenkreises ist die Uchse einer Kurbel aus Messing angebracht, deren Enden über eine Metallplatte geführt werden, welche die vorhin erwähnten Klemmschrauben trägt. Diese Kurbel dient also zur Schließung des Stromes. Das Instrument ist eingerichtet zur gleichzeitigen Untersuchung von 1—12 Zünddrähten.

Um die ganze Bundvorrichtung zu prufen, befestigt man das eine Verbindungsende bes Draftes bes erften Zunders in ber

in der äußersten Stellung nach rechts befindlichen Rlemmichraube, bas andere in der nächsten Klemmschraube. Gin Draht bes zweiten Bunders wird auch mit der letten Schraube verbunden, der andere in Nr. 3 und so fort, bis alle Klemmschrauben mit ben Drahten in Berbindung gebracht find. Auf biefe Beise tragen die beiden Endschrauben nur je einen Draht, die übrigen aber zwei. Indem man nun bie auf ber oberen Seite bes Raftens angebrachte, mit bem in bem Raften befindlichen Stromerzeuger in Verbindung stehende Meffingfurbel auf die metallenen Unterlagsplatten ber Klemmschrauben führt und zwar an die linke Enbschraube, und die seitlich angebrachte Kurbel des Elektrizitätserzengers breht, ertont, wenn alle Zunder in Ordnung sind, ein Läutewerk. Ertont dasselbe nicht, so befinden sich unter den Zündern ein oder mehrere fehlerhafte. Um diese herauszufinden, wird die obere Kurbel bis zur ersten rechten Klemmschraube gedreht. Wird nun die seitliche Kurbel in Bewegung gesetht, so ertont bas Läutewerk ftets, weil nun eine vollkommene Stromschließung erreicht ift. Bringt man ben Messingarm zu der zweiten Schraube unter Drehung der seit= lichen Kurbel, so wird bei Ertonen bes Läutewerfs ber erste Bunber in gutem Zuftande fein. Durch weiteres Drehen bes Messingarmes nach links entdeckt man den sehlerhaften Zünder an der Stelle, wo das Läutewerk nicht in Funktion tritt. Nach Ginschaltung eines neuen Drahtes beginnt man von neuem mit ber Untersuchung bei ber linken Klemmschraube. Schlägt Die Glocke nicht an, so ist die Zundvorrichtung immer noch nicht in Ordnung. Man sett in diesem Falle ben Meffingarm wieder mit der Schraube in Verbindung, in welcher der fehlerhafte Draht zulett entbeckt wurde, und fährt mit der Unterfuchung auf obige Weise fort.

Bur Untersuchung ber gangen Sprengvorrichtung vor dem

Abthun ift es nur nötig, die Enden bes Leitungsbrahtes in bie rechte und linke Klemmichraube einzuführen und bie feitliche Rurbel zu breben. Ertont die Glocke, fo ift die Borrichtung forrett. Der Leitungsbraht muß häufiger untersucht werben, ba berfelbe beim Umbiegen leicht beschädigt wird. Seine schwierige Folierung macht es umftandlich, seine Fehler ohne Brufer zu erfennen.

Das Inftrument ift billig und fann bei orbentlicher Sorgfalt auf mehrere Jahre betriebsfähig erhalten werben.

Dieser elektrische Zunderprobierapparat fann umsomehr als ein Fortschritt begrußt werben, als namentlich beim Erzbergbau in ben letten Jahren viele Ungludefälle bei ber Sprengarbeit fich ereignet haben, welche fich alle auf die ungenügenden Bundvorrichtungen gurudführen liegen, und welche die Behörben bereits veranlagt haben, strengere Borschriften hinsichtlich ber Ungahl ber gleichzeitig abzuthuenben Bohrlocher und ber Unwendung von Bunbichnuren ins Aluge zu faffen.

Nachweisung

der in den hauptsächlichsten Bergbaubezirken Prengens mahrend ber brei erften Bierteljahre 1889 verdienten Bergarbeiter=Löhne.

			(Nach amil	lichen	Erhebungen.)				10.0
Bergbau= Bezirt	Jahl ber Arbeiter (ohne Beamte und Auffeher)		l'ganzen	ber ts: und stage assen:	fcnt tlich auf 1 Solbt zu	Bergbaus Bezirt	Anhl der Arbeiter (ohne Beamte und Muffeber)	Verfahrene Arbeits= fchichten im au ganzen bei	f im	er 3= und 5 5 sseund 5 5 6
1. Oberbergamtsbez. Breslau. 1) Steinkohlenbergb. in Oberfchlesien.	of at					4. Oberbergamtsbez. Dortmund. Steinkohlenbergbau 1889:	140.001	0 707 040	004 404 450	0.79 0.42
1889: F. Bierteljahr II. "	42 845 41 106 42 597	2 734 674	70 5 531 176 67 5 424 090 74 6 749 810	1,98 0	0,09 0,09 0,08	I. Bierteljahr II. III.	110 964 108 852 110 791	7 353 101 6	9 24 481 150 21 770 945 28 623 340	2,78 0,13 2,96 0,14 3,17 0,13
2) Steinkohlenbergh. in Nieberfcht. 1889: I. Vierteljahr II. 1111. 2. Dberbergamtsbez Halle.	14 503 14 001 14 097	984 168	77 2 321 60 70 2 121 52 80 2 603 59	2 2,16 0),08),08),08	5. Oberbergamtsbez. Bonn. 1) Staatl. Steinstohlenbergbau bei Saarbrücken.				
1) Braunkohlenbyb. 1889: I. Vierteljahr II.	20 095 19 491		143 6 475 45 76 3 565 21		0,08 0,07	1889 : I. Vierteljahr II. III.	25 219 25 362 25 677	1 687 212	5 262 509 5 277 382 6 758 102	3,13 0,18
2) Kupferschieferbyb 1889: I. Vierteljahr II. " III." 3) Steinsalbergbau 1889:	} 14 338 13 940		137 5 505 48 72 2 831 37		0,09	2) Steinkohlenbergb bei Aachen. 1889: 1. Vierteljahr 11. "	7 030 6 702 6 716	464 826	75 1 359 200 69 1 238 11 79 1 478 66	1 2,66 0,10
I. Vierteljahr II. " III. " 3. Oberbergamtsbez. Rlausthal. Staatt. Erzbergban	3 811		147 1 751 86 77 930 8		0,11	3) Rechtschein. Erzbergbau. 1889: I. Bierteljahr II. "	28 757 28 290 28 343		71 4 592 18 66 4 220 92 72 4 747 69	1 2,25 0,08
1889: I. Bierteljahr II.	3 387 3 400 3 331 Anmer ber 0,10	254 092	man Dahua ith him	42 2,05 11 2,04	Ihmert	4) Linkerhein Erzbergbau. 1889: 1. Lierteljahr 11.	4 629 4 594 4 478	317 723	72 707 03 69 698 98 75 744 18	0 2,20 0,06

Erhöhung der Tragfähigkeit von Buterwagen

betreffent, macht bie Salberftädter Sanbelstammer gur Begrundung ihres befannten Untrages beim beutschen Sandelstag barauf aufmerkfam, bag bie Bermehrung bes Bagenparts auf ben preußischen Staatsbahnen nicht mit ber Zunahme bes Guterverfehre gleichen Schritt gehalten hat, indem Die Transportleiftung im Güterverfehr im letten Jahrzehnt um 534,2 pot., ber Güterwagenbestand bagegen nur um 324,4 pct. gestiegen ift. Die Sandelstammer teilt ferner mit, baß nach ben gunftigen Erfahrungen, welche die Raifer Kerbinands-Nordbahn mit ber Beschaffung von 15 Tonnen-Bagen bereits feit mehreren Jahren gemacht hat, Die Aussig : Tepliber Gifenbahn berartige Wagen ebenfalls beschaffen wird und der Deutsche Braunkohlen-Industrie-Berein die Beschaffung derselben befürwortet. Nach diesen Ausführungen und in Übereinstimmung mit ber Ansicht ber Handelsfammer, daß eine merkliche Linderung bes Wagenmangels auf bem einfachften, raschesten und billigften Wege burch Erhöhung ber Tragfähigkeit zu erzielen ift, tonnen wir nur wünschen, daß die Antrage der Handelstammer die allseitige Annahme bes Handelstages und bemnächst auch die ministerielle Benehmigung finden mogen, ba die Berhaltniffe mehr als je zur Abhülfe auffordern.

Ungeachtet ber in biesem Jahre außergewöhnlich großen Beschaffung von 1250 bebedten Guterwagen, 2000 Rofsmagen, 3000 offenen Guterwagen und 750 Schienenwagen ac. und obgleich außerbem noch von einer französischen Leihgesellschaft 1500 Güterwagen gemietet worben find, zeigt fich boch wieber ber Wagenmangel in allen großen Berfchrsbiftriften. Es fehlten an einzelnen Tagen im Ruhr-Kohlenrevier bis 960, in Oberichleften bis 305 Wagen. Die viel Wagen außerbem im nieberichlesischen, Saarbruder und Nachener Steinkohlenrevier, sowie im fachfischen Brauntohlenrevier gefehlt haben, ift, ba feine Statistif barüber veröffentlicht wird, nicht befannt. Da aber überall Wagenmangel geherrscht hat, so werden wir wohl ben Gesamtbebarf auf täglich mindestens 1560 Wagen annehmen tonnen, was bei einem funftägigen Umlauf, bei bem Erfat ber 1500 Leihwagen und bei Unnahme einer 5 prozent. Berfehrsfteigerung jum nächsten Berbft eine Bermehrung um 12 800 Wagen erforbern wurde.

Da nun bereits in biesem Jahre alle Wagenbauanstalten bei ber höchften Steigerung ihrer Leiftungefähigfeit nicht imftanbe gewesen find, die bestellten 7000 Güterwagen, zu benen noch wie alljährlich ber Erfat für ausrangierte Wagen hinzutritt, rechtzeitig zu liefern, fo liegt es gang außer bem Bereich ber Möglichkeit, ben fur bas nächste Jahr ermittelten Bebarf von 12 800 Büterwagen zu liefern, ba überdies alle Fabriten von Ratern, Achsen, Trägern x. ebenfalls aufs hochste in Unipruch genommen find. Unter biefen Umftanden bietet fich in ber in ben Gifenbahn = Werkstätten auszuführenden Erhöhung der Tragfähigfeit ber Guterwagen bas einzige Mittel zur Beseitigung Diefes Motstandes, und wir mochten baher um so bringenber empfchlen, biefes Mittel zu benuten, als auf biefe Beife bie mit ber Erhöhung ber Tragfähigfeit verbundene größere Leiftung8= fähigkeit bes Staatsbahnwagenparks ohne irgend welche Benachteiligung der Wagenbauanstalten und sonftigen Induftriezweige geschehen tann und weil besonders in den Rohlenrevieren großer Wert auf Beseitigung bes Wagenmangels gelegt wirb, um zu vermeiben, bag burch ungenügende ober zu fpate Stellung ber Bagen ber Berdienst ber Bergleute geschmälert und ihre

Arbeitezeit unnötigerweise verlängert wird.

Der Ausschuß bes Deutschen Sandelstages beschloß am 19. November zu dem von der Halberstädter Handel8= fammer vorliegenden Antrag auf Erhöhung der Tragfähigkeit ber Eisenbahngüterwagen folgendes: Der Ausschuß bes Deutschen Danbelstages verfennt feineswegs bie Bebeutung ber von ber Sanbelstammer zu Salberftadt angeregten Frage, glaubt aber bei ber wesentlich technischen Natur berfelben von einer Behandlung bieses Gegenstandes durch ben handelstag, wenigstens aur Zeit, absehen zu muffen. Das Prafibium wird nach ber nächsten Sitzung bes Landeseisenbahnrats bas vorhandene Material über ben Laderaum ber Gisenbahngüterwagen ben Mitgliedern bes Handelstages zugehen lassen. — Dagegen wurde Punft 1 ber Tagesordnung: Berwendung ber Überschüffe ber preußischen Staatseisenbahnverwaltung, auf die Tagesordnung ber nächsten Plenarversammlung bes "Deutsches Hanbelstages" acsett und zwar mit der Maßgabe, daß die Frage dahin zu erweitern sei, daß sie nicht nur die preußischen, sondern alle beutsche Staatsbahnen umfasse.

Die maschinelle Streckenförderung auf der Bergwerksund Industrie-Ausstellung zu Newcastle im Jahre 1887.

(Schluß.)

Bei seitlicher Lage bes Zugseiles über bem Wagen genügt in ben Krümungen eine Reihe kleiner Führungsrollen, und am Anfang und Ende ber Krümmung je eine Rolle.

Retten lassen sich nicht so leicht und bequem durch Krümmungen hindurchführen wie Seile. Zu Bedlington haben die Seilförderungen eine Gesamtlänge von 7650 Meter, worauf täglich 800 bis 900 Tonnen Kohlen zum Schachte geführt werden. Die entsernteste Station liegt 1413 m vom Schachte ab.

Zum Betriebe bienen zwei Maschinen. Die eine hat 0,35 m Chlinderdurchmesser und 0,6 m Hub. Das Übersetzungsverhältnis ist 8:1. Die andere Maschine hat zwei Chlinder von 0,3 m Durchmesser und 0,6 m Hub mit einer Übersetzung von 10:1. Die Förderstrecken haben Neigungen von 1:125 bis 1:50.

Die Förbergeschwindigkeit halt sich meist noch unter 1 m und beträgt höchstens 1,5 m in der Sekunde. Un den Abzweigungen (Gabelungen) der Strecken erhebt sich das Seil und verläßt die Wagen, welche dann von selbst durch eine Krümmung mit zweckentsprechender Gestängeneigung von dem einen Geleis auf das andere laufen.

b. Unterlaufendes Seil ohne Ende.

Förderungen mit unterlaufendem Seile sind häufiger als solche mit schwebendem Seile, doch sind deren Anlagekosten etwas höher, da sie auf der ganzen Strecke Seilrollen erhalten mussen.

Das Durchfahren von Krümmungen macht keine Schwierigfeiten. Es reicht hin, hier ichiefe Rollen anzubringen. Solche Rollen find häufig aus Gußftahl gefertigt.

Man kann nun bei unterlaufendem Seile ohne Ende die Wagen einzeln ober in ganzen Zügen fördern.

a) Förberung mit Einzelwagen.

Auch hier ist Doppelgeleis nötig.

Ausgestellt war das betr. System durch die Kohlengruben von Marsden (von der Whitburn Coal Comp. zu Newcastle), serner von Castle Eden zu Durham und von der Eisensteingrube von Hobbarrow zu Cumberland. Bemerkenswert ist nur die Wagenbesestigung am Seile, welche auf sehr verschiedene Art geschehen kann.

Auf Marsten wendet man die Auppelung von Smallman an: sie besteht aus einer Zange mit zwei Backen, welche unten das Seil zwischen sich fassen, wenn oben das keilförmige Ende eines zweiarmigen Hebels durch Herabdrücken des langen Hebels armes in die Höhe geht und die Backen oben auseinandertreibt. Wird der lange Hebelarm gehoben, so läst die Zange das Seil wieder los. So getuppelt können die Wagen leicht eine Neigung von 16 mm auf das Meter Länge (1:62,5) überwinden. Die Wagen solgen sich hier in 25 bis 35 m Entsernung mit einer Seilgeschwindigkeit von 1 bis 1,3 m pro Sekunde. Zu Castle Gden braucht man die Vefestigung von Fisher. Dies ist eine Zange mit Gelenk, deren beide Backen durch einen übergeschobenen Ning zusammengehalten werden. Das Lösen der Wagen erfolgt selbstikätig mit Hülfe von schiesen Gleitstächen, zwischen welche das Seil mit der Zange lauft, und wo der Ring abgehoben wird.

Die maschinelle Förderung von Castle Eden hat 9000 m Seillänge. Zum Betriebe dient eine Zwillingsmaschine von 0,45 m Cylinderdurchmesser und 0,6 m Hub. An die Hauptstrecke schließen sich 3 Abzweigungen an mit Übertragungsanschlüssen von Fisher und Walter (vergl. wie sie vorhin besichrieben wurden).

Auf Hobbarrow geschieht die Ankuppelung der Wagen ähnlich wie auf Castle Eden, aber ohne selbstthätige Loslösung nach dem System Rice. Auch findet man dort die Ankuppelung nach dem oben erwähnten System Fisher. In den Gisensteinsgruben von Stelton Park in Cleveland faßt das unterlaufende Seil in einen unten an einem Ducrstege des Wagengestells angebrachten Haken.

Das Auslösen bes Seiles erfolgt hier selbstthätig. Gin Wagenrad geht am Ende der Förderstrecke über eineu Hebel, ber, niedergebrückt, mittelst einer konischen Rolle das Seil aus dem Haken hebt. Die Cinrichtung hat sich durch mehrere Jahre gut bewährt. Gin Wagen wiegt hier 550 kg, die Erzladung 2250 kg.

Man wendet in England das Sustem mit unterlaufendem Seile gern an, da die Förderwagen dabei ohne Nachteil hoch über Bord beladen werden können, was bei schwebendem Seile ohne Störungen faum gestattet ist. Auch brauchen sich hierbei die Wagen nicht in annähernd gleichen Entfernungen zu folgen.

β) Förberung in Wagenzügen.

Gin Zug enthält gewöhnlich 15 bis 35 Wagen. Die Fordergeschwindigkeit übersteigt nicht 1,5 m in der Sekunde.

Der Bug enthält entweder einen Führerwagen an der Spitze ober auch deren zwei, einen an der Spitze und einen am Ende bes Zuges.

Der Führerwagen trägt eine Zange zum Erfassen bes Seiles. Gine solche Zange war von der Kohlengrube South-Durham zu Bishop Aukland ausgestellt. Es ist dieselbe, welche auch auf den Gruben von Cadzow gebraucht wird, deren Seilfördersselbsstellschaft von Aredegar (Wales) ausgestellte Zange, welche einer Schere gleicht, deren lange Gabelarme mit Muttern versiehen sind, durch welche eine Schraube hindurchgeht, an deren Ende eine Kurbel befestigt ist. Die letztere wird bei der Ankunst des Zuges dadurch selbstthätig geöffnet, daß die Kurbel gegen ein Hindernis anstößt.

Die Zange von Hanson, welche burch Vorschieben eines Keiles geschlossen wird, ist weniger zu empsehlen, ba sich ber Keil schwer zurückschieben läßt.

Ginfach ist auch die Zange von ber Harton-Grube bei Rewcastle, die durch eine Schraube geschlossen wird.

2

15

被

100

世上

100

通り

34

198

1

15 1

10 3

拉声

田艺

也

10

Bu Moresby (Whitehaven) hat der Direktor James Ramfay einen sehr guten Führerwagen mit selbstthätiger Auslösung erstonnen.

Sin Hebel, welcher die Zange geschlossen erhält, macht das eingeklemmte Seil frei, wenn er oben gegen ein Hindernis anstößt. Das Seil wird von zwei Backen gesaßt. Der obere Backen wird durch eine Schraube mit Handrad gehoben und gesenkt.

Der untere Backen wird nach oben gegen das Seil gedruckt, solange der Hebel senkrecht steht. Der Backen fällt herab und macht das Seil frei, wenn der Hebel nach der Seite gestoßen wird. Bei den Seilförderungen in Zügen ist man in der Lage, sich mit nur einem Hauptfördergeleise zu behelsen, was in Flögen mit schlechtem Hangenden, wo man nicht gern breite Strecken treibt, von Wichtigkeit ist.

Man fann bei biefer Art von Förderung überhaupt die Geleise auf drei verschiedene Weisen anlegen:

1. Auf der ganzen Förderlänge liegt Doppelgeleis. Ein Geleis dient für den beladenen Zug, das andere für den mit leeren Wagen. Diese Einrichtung besteht auf South-Durham, und hat dort eine Länge von 3600 m.

2. Die Förberstrecke erhält in ihrer ganzen Länge brei Schienen und nur an der Begegnungsstelle der Züge und an den Enden der Strecke Doppelgeleis, wie auf Harton-Grube. Die beiden Seile werden an die Ausweichstelle durch Rollen seitlich gebogen und in die Mitte jedes Geleises geleitet. Die beiden Züge müssen auf genau gleiche Entsernung von dem Ausweichplatze an ihrem Seile beseiftigt, auch muß das Gletten des Seiles in der Zange verhindert werden.

Bei dieser Fördermethode sind keine Wechselspiken an den Ausweichstellen nötig, indem hier ja, ebenso wie am Anfange und am Ende der Körderstrecke, Doppelgeleis vorhanden ist.

3. Das Geleis ist einfach. Bier sind 2 Källe zu unterscheiben:

a. Die Antriebsscheibe bewegt sich nur in einer Richtung.

Die beiden Seiltrume find in 0,15 m Entfernung von einsander zwischen dem Gestänge geführt; die Ausweichgeleise müssen in genau gleichen Entfernungen von den Anfangspunkten angelegt sein. Das Seiltrum für den leeren Zug ist in der Weiche durch Rollen seitlich geführt. An der Ausweichstelle müssen die Züge über eines der Seile weggehen, was nicht anders möglich ist als dadurch, daß eine Wechselspiese über das Seil gelegt ist.

Das ist die schwache Seite des Systems, da bei jeder Zugüberschreitung jede Weichenspise zweimal bewegt werden muß, nämlich einmal beim Eintritt und einmal beim Austritt des Zuges. Diese Bewegungen werden durch einen den Zug führenden Jungen ausgeführt, welcher zu dem Zwecke absteigt und die Weichen passen stellt.

Zu Tredegar bestehen die Züge aus 15 bis 35 Wagen, von denen einer ein Bruttogewicht von 1350 bis 1500 kg hat.

Das Wagengewicht beträgt 375 kg, die Fördergeschwindigkeit 1,55 m. Die Entfernungen zwischen den Ausweichplätzen betragen 720 und 900 m. Man fördert 500 Tonnen in 10 Stunden. Die Selbsttosten besausen sich aus Trebegargrube auf 11 Cent. = 8,8 Pf. für das Tonnentilometer.

b. Die Antriebsscheibe tann sich vorwärts und rüdmarts bewegen.

Diese Fördermethode hat Abulichtett mit der mit Vorderund Binterfeil. Sie wurde durch die Grube von Moresby ausgestellt. Es wird bei berfelben nur ein Seiltrum zwischen ben Gestängen geführt, bas andere ift seitlich gelegt. Musweichpläte muffen auf genan gleiche Entfernungen vom Anfangspuntte angelegt feien. Sind beibe Züge zur Weiche gefommen, so muffen fie fteben bleiben. Man hangt alsbann den leeren Zug an das Seiltrum, welches den vollen Zug herbeigebracht hat und umgekehrt. — Indem man hierauf die Bewegungerichtung bes Seiles andert, feben bie leeren Wagen ihren Weg nach ben Abbauörtern, Die vollen bagegen nach bem Schachte zu fort. Die Seile gehen bort, wo fie bie Schienen freugen, unter benfelben burch. Diefe Fordermethode ift burch James Ramfan eingeführt worden. Die Betriebsmaschine mus vor- und ruchwärts laufen können, was einfach burch Die Kraftmaschine eine Reibungstuppelung bewirft wird. hat zwei Enlinder von 0,25 m Durchmesser und 0,3 m hub, bie Ubersetzung ist 5:1. Auf ber Hauptwelle breben fich zwei Scheiben von 1,2 m Durchmeffer, welche abwechselnd burch eine Reibungsfuppelung zum Gingriffe gebracht werben tonnen. Jebe Betriebsicheibe tann burch eine Fußbremse festgehalten werben. Nachdem jebe Scheibe von bein Seile zwei ober brei mal umschlungen worden ift, geht das letztere noch über eine Spannscheibe. Die Ahnlichkeit Dieser Seilforderung mit ber Ginrichtung mit Borber= und hinterseil wurde schon erwähnt, indessen braucht man babei 1/3 Seillänge weniger als bei legterer.

3. Forderungen mit Border: und Sinterfeil.

Dieses System war von der Kohlengrube von Hetton (Durham) ausgestellt, woselbst der klassische Boden für diese Fördermethode ist. Neuerungen daran waren nicht vorhanden. Die Züge enthalten 80 bis 100 Wagen, die Fördergeschwindigkeit beträgt 4 bis 5 m in der Sekunde. In dem mehrerwähnten Kommissionsberichte von 1869 wurden die mittleren Selbstsosten zu 12,08 Cent. = 9,66 & sür das Tonnenkilometer angegeben, ein Betrag, der zwischen demjenigen der Kettensförderungen und der Förderungen mit Seil ohne Ende in der Witte liegt.

Es hat bieses System seine ganze Beliebtheit in England behauptet, während man von dem der Kettensörberungen immer mehr abzugehen scheint. Der Hauptkampf sindet zur Zeit zwischen dem System mit Vorder- und Hinterseil und dem jenigen mit Seil ohne Ende statt, und cs wird dieser Kampf hauptfächlich zwischen den schottischen Kohlengruben von Carnock und denen von Cadzow geführt.

Bu Cadzow giebt das Seil ohne Ende mit doppelter Förderbahn und mit zugweiser Förderung sehr günstige ökonomische Resultate, zu Carnock das System mit Borderzund hinterseil. Um den Streit zum Austrage zu bringen, hat man zu Carnock beide Systeme nebeneinander eingebaut und betreibt sie unter möglichst gleichen Bedingungen. Es bleibt abzuwarten, welches Fördersystem das andere durch Billigkeit der Selbstkosten besiegen wird.

(Rach Oberschl. Zeitschr. b. B.= u. Buttenm. Ber.)

ADer ausländische Eisenmarkt im November 1889. Effen, 5. Dezember.

Auf allen ausländischen Märkten war die Preisbewegung im November bei ungewöhnlich bringender Nachfrage eine stürmische, und es hat dieselbe auch dis zu dem Augenblicke, wo wir diese Überssicht schreiben, angehalten. Nur in England und Frankreich machten sich bereits Anzeichen bemerkdar, daß man in dem zulest angeschlagenen Tempo nicht länger vorangehen könne.

Der englische Gifenmartt wurde anfangs burch bie hochgebenben Wogen bes Spekulationsgeschäftes im November eine Beit lang mitgeriffen, die Preise gingen fprungweise in die Bobe. Gleich im Anfang bes Monates gingen innerhalb zweier Tage bie Preife für Clevelandrobeifen um 5 s. in die Sohe und Rr. 3 G. M. B. murbe beispielsweise per ton prompte Lieferung f.o.b. nicht unter 58 s. 9 d. abgegeben, ein Preis, wie er höchstens im Jahre 1873 ergielt murbe. Ende bes Monates foftete biefelbe Sorte bereits 67 s. 9 d. und ging bann, weil ber Markt ftiller wurde, auf 66 s. berab, bielt biefen Standpuntt aber um fo fefter inne, als man eingesehen hatte, bag neben ber Spekulation auch ber reelle Bebarf fich fehr ftark entwickelt hatte. In ahnlicher Beise ging auch im Nordweften Samatiteifen in die Sobe; fo ftieg Beffemereifen gemischte Loose f.o.b. ab Westküste von 72 s. 6 d. auf 77 s., ging nachher jebod) wieber auf 74 s. 6 d. gurud. Spiegeleifen war ebenfalls im November stark gefragt. Die Abnahme ber Borrate in Connals Store, welche im Oftober 50 000 t betrug und alle Erwartungen übertraf, ist im November fast Rull gewesen, ba ber anfänglichen Albnahme eine spätere Zunahme folgte. Hartaufwaren gingen flott ab und ftiegen im Preise. Auch Weißblech war burchweg ftart gefragt. In Walzeisen machte sich im allgemeinen gleichfalls eine außerorbentlich lebhafte Nachfrage bemertbar, erft gegen Ende bes Monates wurden bie Räufer burch bie hohen Preise, welche infolge ber geftiegenen Rohmaterialien angefest wurden, etwas topffcheu und hielten gurud. Die Stahlwerke waren namentlich in Schienen überaus ftart in Unspruch genommen und find auf langere Beit mit Auftragen verfeben. In Salbfertigfabritaten war bas Befchaft burchschnittlich ebenfalls ein gutes zu nennen; nur Stahlmalzbraht murbe verhaltnismäßig wenig gefragt, gleichwohl gingen bie Preise bem allgemeinen Buge folgend mit in die Bobe. Die Maschinen= fabriten waren burchweg febr gut beschäftigt und auch bem Schiff= bau gingen neue Auftrage gu.

Der schottische Eisenmarkt war mahrend bes November außerorbentlich erregt; bas Spekulationsgeschäft trieb bie üppigften Bluten, und bie Warrantpreise gingen infolgebeffen in febr raschem Tempo in bie Bohe. Es murbe im gangen und großen mehr schottisches Gifen verfauft, ba ber Breisunterschied zwischen biefem und bem englischen Gifen nur ein febr geringer war. Neben ben Spekulations= taufen machte fich jeboch auch ber reelle Bebarf fühlbar, und bie Lagervorräte haben wieder beträchtlich abgenommen, man ift baber in ben beteiligten Rreifen ber Unficht, bag ein Rudgang ber Breife für bas nächste Salbjahr nicht zu erwarten ift. Un ben Sutten ging Gartsherrie Nr. I. von 75 s. auf 78 s. 6 d. per ton herauf und hat biefen Sat im letten Drittel bes Monates behauptet. In Fertigeisen war bie Marktlage gunftig; bie Balzwerke waren mit Auftragen nabezu überfüllt. Die Stahlmerte nehmen weitere Auftrage taum mehr an und find baber in ber Lage, für fpatere Lieferung ihre Breife felbft zu beftimmen.

Der belgische Eisenmarkt war im November außerordentlich lebhaft. Die Preise sind stetig gestiegen und die Abschlüsse wurden auf längere Zeit gethätigt. Die Erregung auf den übrigen Eisenmärkten hat sich auch nach Belgien hinübergespielt. Ende des Monates sind die Preise so rasch gestiegen, daß genaue Ziffern kaum angegeden werden können. Ein Bergleich spricht hier besser als alle Auseinandersehungen. Zu bemerken ist, daß allerdings noch Abschlüsse aus früherer Zeit vorliegen, wo noch billiger geliefert wird, daß aber die weiter unten mitgeteilten Zahlen diesenigen

Preise bebeuten, unter welchen neue Aufträge nicht mehr gebucht werben. Man notierte:

	26. Oktober	30. November
	Frcs.	Fres.
Luremburger Giegereieifen (Rr. 5)		90,00
Charleroi "	80,00—85,00	100,00
Bubbelroheisen Nr. I	75,00	105,00
" " II	70,00	90,00
" "III	65,00	80,00-85,00
Luzemburger Pubbelroheisen	65,00-70,00	70,00-80,00
Stabeifen Rr. I frei Bahnftation	150,00	170,00 - 180,00
" " II	160,00	180,00-190,00
"III	170,00	190,00 - 200,00
Stabeifen Mr. I f.o.b. Antwerpen	150,00	170,00-180,00
"II	160,00	180,00-190,00
III	170,00	190,00-200,00
Träger frei Bersanbstation	150,00	180,00-200,00
f.o.b. Antwerpen	145,00—150,00	180,00-205,00
Winkeleisen frei Bahnstation .	160,00	180,00-190,00
f.o.b. Antwerpen	160,00	180,00—190,00
Schiffminkeleisen		187,50—197,50 200.00—220.00
Bleche Nr. 2	180,00	220.00-240.00
, 3	200,00	290,00—240,00
4	. 270,00	240.00 - 260.00
Feinbleche	. 220,00	240,00 - 260,00
Stahlbleche		150,00—165,00
Stahlschienen fo.b Antwerpen	150,00	100,00-100,00

Much auf bem frangofifchen Gifenmartte gingen bie Breife im Monat November fehr rasch in die Bohe. Es war baher nicht zu verwundern, daß man bereits im letten Drittel bes Monats einzuseben anfing, bag bie Preife, namentlich ihrem fruheren Schneckengange gegenüber, fich etwas überfturgt hatten. Der Martt murbe infolgebeffen etwas ruhiger, boch blieben bie Transaktionen nichts= beftoweniger bebeutend und in stetiger Folge. Man fann fagen, baß bie Berte vielfach mit Aufträgen für bas erfte Bierteljahr 1890 überfüllt waren. Wenn baber auch in ber letten Beit fich ein Stillftand bemertbar machte, ja, bie angitlichen Parifer Zwischenhandler von ben höchsten Preisen um ein Beringes heruntergingen, fo ift man boch ber Unficht, bag in Wirklichkeit noch weitere Breissteigerungen folgen werben. Man notierte Enbe bes vorigen Monats im Saute Marnebistrift fur Stabeisen (Rotseisen) 2. Qualität 175 Fred., ein Preis, ber noch Unfangs November nur ausnahmsweise zur Geltung tam. In Paris wurde für Stabeisen sowohl wie Träger 190-200 Fres. verlangt, boch ging man nachträglich wieber bis auf 195 Fres. herab. Alte Schienen tofteten 100 Fres. Stahlmalzbraht Mr. 21 ging flott ab zu 210 Fres. per Tonne und viele Lieferkontrafte murben zu diesem Preise ober zu einem wenig geringeren abgeschloffen. Gezogener Stahlbraht ging Ende November ju 220 Fres.; Drahtstifte follen auf 240-250 Fres, für Nr. 18 (Stahl) erhöht werben.

Der amerikanische Gisenmarkt zeigte mahrend bes November burchweg eine feste Saltung mit steigenber Tenbeng, bie fich überbies noch von Boche zu Woche befferte. Das Geschäft in Spiegeleisen, welches anfangs noch ziemlich mägig war, murbe gegen Ende bes Monates lebhafter und bie Preise gingen um 1-11/2 Doll. in bie Sohe, fobag gulett für englische 20 prozent. manganhaltige Sorten 34-34,50 Doll. gezahlt murbe. Stahlichienen gingen gleichfalls im Breise herauf; bie legten Notierungen maren 35-36 Doll. ab westliche Werke Bennsylvanien gegen 33-34 Doll. im Unfange bes vergangenen Monates. In halbfertigfabrikaten hatte fich gleichfalls ein lebhaftes Gefchäft entwickelt, namentlich gingen Stahlblocke und Knüppel in die Sohe. Walgbraht war in amerikanischen Sorten lebhaft gehandelt; ausländische Sorten wurden in letter Beit nur wenig gebucht und die Preise meift gar nicht offiziell angeführt. Für amerikanische Sorten war die Notierung Ende November 49-49,50 Doll.

Rohlen:, Gifen: und Metallmartt.

H.C. Pondon, 4. Dez. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 49. 15. 0. bis L. 50. 2. 6. per ton bei sofortiger, L. 49. 15. 0. bis L. 50. 2. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 55. 10. 0. dis L. 56. 0. 0. per ton. Jinn. Straits L. 97. 10. 0. bis L. 98. 0. 0., australisches L. 98. 5. 0. dis L. 98. 15. 0. per ton dei sofortiger, Straits L. 97. 0. 0. dis L. 97. 10. 0. die Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. Ingots L. 101. 10. 0. dis L. 102. 0. 0. per ton. Jink. Gewöhnliche Marken L. 23. 5. 0. dis L. 23. 10. 0., spezielle L. 23. 10. 0. bis L. 23. 15. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 14. 15. 0., weiches englisches L. 14. 5. 0. per ton.

5

田

加京

15

Mit

III

ilit

(88

213

300

曲

늗

自由

the

-1

Die Borrate an Robeisen haben im borigen Cleveland. Monate um 14381 t abgenommen; produziert wurden 125 000 t Cleveland, 107 000 t Samatit-Robeifen. Auf den Berten betrugen bie Borrate nur 66 000 t Cleveland-Robeifen. 61 hochöfen ftellten Cleveland-, 42 hamatit-Robeisen ber Der geftrige Gifenmarkt ju Midblesbrough mar ftill, bas Robeifen ift jedoch entschieben billiger geworben. Bwifchenhanbler bieten Rr. 3 Giegerei-Robeifen gu 61 s. per ton an, sowohl bei fofortiger, als bei Lieferung in 3 Monaten. Sochofenbesiger verlangen mehr für Nr. 3, da dasfelbe rar ift. Warrants 60 s. 6 d. per ton, 8 s. weniger als in voriger Boche. Diese heftige Schwantungen werben burch die Glasgower Spekulanten bewirkt, bie Sochofenbesiger sehen bem Ausgange ber Spekulation mit Rube entgegen. Auch in Walzeisen find niebrigere Preise gu notieren. Gewöhnliches Stabeisen L. 7. 17. 6. bis L. 8. 0. 0, Schiffs= bleche L. 7. 17. 6., Winteleisen L. 7. 12. 6. per ton bei 21/2 pCt. Provision. - Gastohlen find iu ftarter Rachfrage bei fteigenben Breifen. Einige Berkäufer forbern 12 s. per ton frei Schiff, und fonnen 11 s. bis 11 s. 6 d. ohne Muhe erhalten. Dampftohlen find ftiller und toften 10 s. 6 d. per ton hausbrandtohlen maren bis jest wenig gesucht, bas eingetretene taltere Wetter wird jeboch eine balbige Befferung herbeiführen.

Stafforbshire. Der Eisenmarkt zu Birmingham war am vorigen Donnerstage gut besucht, und Preise waren sest. Schwarzsblech ift um 10 s. erhoht, Grundpreis L. 9. 10. 0. per ton. Gewöhnliches Stadeisen zu L. 8. 0. 0 per ton war in lebhaster Nachfrage, ausländisches Bandeisen, Balzdraht und kleines Binkelzeisen sinden Absah. Der durchschnittliche Verkaufspreis von Walzeisen betrug im September und Oktober L. 6. 15. 11,86. per ton, gegen L. 6. 8. 9. in den vorhergehenden zwei Monaten; die Eisenarbeiter erhalten infolgebessen 3 d. per ton mehr. — Kohlen sind lebhast gefragt; alte Kohlenbergwerke werden wieder in Betrieb geset, da die hohen Kohlendreise das zulassen.

Schottland. Am 28. Nov. waren 88 Hochöfen im Betrieb, gegen 71 im vorigen Jahre, bavon 25 auf Hämatit-, 8 auf basisches und 55 auf gewöhnliches schottisches Robeisen. In der Woche vom 16. dis 23. November wurden verschifft nach dem Auslande 3655, tüstenweise 4367 t gegen 4649 und 1384 t im vorigen Jahre. Die Borräte in den Warrantstores betrugen am 22. November 967 718, am 28. 962 416 t gegen 1 028 407 und 1 029 728 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants sind jest zu 58 s. 7½ d. per ton zu haben, doch schwankt der Preis gewaltig infolge der Spekulationswut, die auf dem Glasgower Eisenmarkt herrscht. Die schottischen Gießereien verwenden jest ausschließlich schottisches Roheisen, weil Cleveland teurer ist. — Der Kohlenmarkt ist stetig, Preise sind etwas niedriger, Zusuhr regelmäßig und gut.

Males. Die Eisen- und Stahlwerke sind in vollster Thätigkeit. Stadeisen L. 7. 10. 0. bis L. 7. 15. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 9. 10. 0. bis L 10. 0. 0., schwere Stahlschienen L. 6. 15. 0. bis L. 7. 0. 0., leichte L. 7. 15. 0. bis L. 8. 0. 0. per ton, Weißblech Eisen Koks 15 s. 9 d. bis 16 s., Bessemen Koks 16 s. 3 d. bis 16 s. 6 d., Siemens Koks 17 s. bis 17 s. 6 d., Siemens Koks 18 s. 6 d

13 s. 6 d., zweite Sorte 12 s. 3 d. bis 12 s. 6 d., fleine 7 s. 3 d. per ton. Sausbrandfohlen 13 s., Rots fur Giegereien 23 s., fur Sochofen 22 s. per ton.

Rorrefpondengen.

Borfe ju Duffeldorf. Amtlider Breisbericht bom 5. Dez. 1889. A. Rohlen und Rote. 1. Bas- und Flammtoblen: a. Gastohle 13,00-15,00 M., b. Flammfördertohle 11,00 bis 13,50 M, c. Studfoble 13,00-15,00 M, d. Rugfohle 11,50 bis 13,00 . M , e. Gemaschene Nugtoble Korn I 13,00-14,50 . M., Korn II 13,00-14,50 .M., Korn III 12,00-13,00 M., Korn IV 11,50-12,50 .M., f. Ruggrustoble 10,00-11,00 .M., g. Grustoble 9,00-10,00 M. II. Fettlohlen: a. Forderkohle 10,00-11,00 M., b. Forberfohle, beste melierte 11,50-12,50 .M., c. Studfohle 13,00 bis 14,00 M, d. Gewaschene Rugfohle Korn I 12,50-14,50 M, Korn II 12,50-14,50 . M., Korn III 12,00-13,00 M., Korn IV 11,50-12 50 M., e. Kolstoble 12,00-13,50 M. III. Magere Roblen: a. Forbertoble 10,00-10,50 M., b. bto. beste melierte 11,00 bis 11,50 M. c. Studfohle 14,00-16,00 M., d. Rugfohle Korn 1 17,00-20,00 M, Korn II 17,00-20,00 M, e. Grustoble unter 10 mm 5,50-6,00 .M., f. Fördergrustohle 8,00-8,50 M. IV. Rots: a. Giegereitots 23,50-25,00 M., b. Cochofentols 22,50-24,50 M., e. Nugtots, gebrochen, 22,00-25,00 M. B. Erze: 1. Robfpat 14,00-15,00 M. 2. Gerösteter Spateisenstein 18,00-20,00 M. 3. Comorcoftro f.o.b. Rotterbam - M. 4. Raffauischer Roteisenftein mit ca. 50 pCt. Gifen 11-12 M. 5. Rafenerze franto - M. C. Robe eifen: 1. Spiegeleifen I. 10-12 pCt. Mangan 96,00 M. 2. Beifitrabliges Gifen: Rheinisch-Weftfälische Marten I. 87-88 M., bto. Thomaseisen 76 M., Siegener Marken 87-90 M., Naffauische Rarfen - M. 3. Luremburger Bubbeleifen - M. 4. bto. Biegereieisen Rr. III. 75-78 M. 5. Deutsches Giegereieisen Rr. I 98-100 M. 6. bto. Nr. 11. - M. 7. bto. Nr. III. 88-90 M. 8. bto. (Bamatit) Rr. I. 100-102 M. 9. Span. Giegereieifen, Marte Mubela, loto Rubrort - M. 10. Englisches Robeisen Rr. 3, loto Rubrort 86-88 M. 11. bto. Beffemereifen loto Berschiffungshafen - M. 12. Spanisches Bessemereisen, Marte Mubela cit Rotterbam - M. 13. Deutsches Bessemereisen - M. D. Stab=

eifen (Grundpreis) frei Berbrauchsstelle im erften Begirf; Gewöhnliches Stabeifen 187,50 M. E. Bleche (Grundpreife): 1. Bewöhnliche Bleche 220 M. 2. Keffelbleche 240 M. 3. Feinbleche 230 bis 240 M. F. Draht. 1. Gifenwalzbraht - M. 2. Stablmalzbraht - M. Berechnung in Mart pro 1000 kg und, wo nicht anbers bemertt, ab Bert. Auf bem Rohlenmartte bauert bie lebhafte Nachfrage bei fteigenben Breisen fort. Der Gifenmartt ift fest. Nachfte Borje und Generalversammlung am 19. Dezember.

Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung ber Magnetnabel vom örtlichen Meribian betrug gu Bochum:

1889		8 Uhr vorm.			um 1Uhr nachm.			im Wittel		
Monat	Tag		2	۳	9	12	2	9	2	*
November	24.	13	43	40	13	47		13	45	20
7	25.	13	44	35	13	46	15	13	45	25
	26.	13	43	45	13	48	40	13	46	12
17	27.	13	45	55	13	48	10	13	47	2
	28.	13	41	55	13	47	50	13	46	18
77	29.	13	44	40	13	45	40	13	45	10
"	30.	13	46	30	13	47	40	13	47	5
					D	litte	(_	13	46	1 5
							= he	ra O	14	7
		= 5074 U - 16								

Amtliches.

Patent = Unmeldungen. Für bie angegebenen Gegenstanbe haben bie Nachgenannten bie Erteilung eines Batentes nachgefucht. Der Gegenstand ber Unmelbung ift einstweilen gegen unbefugte Benubung geschübt.

Rl. 14. Umfteuerung für Dampsmaschinen. Alexis Gretchaninoff, Brofeffor am technischen Inftitut in Charloff, Rugland; Bertreter: Rub. Schmidt in Dresben, Schlopftrage 2 11. — Rl. 20. Selbsthätige, seitlich lösbare Kuppelung für Gisenbahnsahrzeuge; Zusab zum Patent Nr. 47 108. F. B. Lattermann in Frankfurt a. M., Kornmarkt 3, und A. Edhardt in Franksurt a. M., Konigswarterftr. 23.

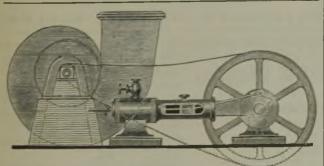
Patent Capell.

Allein-Fabrikant für Deutschland R. W. Dinnendahl

Kunstwerkerhütte, Steele.

stosse Anlagen im Betrieb; 8 grosse Anlagen bis 3300 ebm pr. Minute in Ausführung begriffen.

Handrentilatoren Patent Capell stets auf Lager.



Wasserhaltungen, ober und unterirdische, hydraulische und die dazu erforderlichen Zündhütchen u Zündschnüre Wasserhaltungen, Förderhaspel f. Dampf-, Wasser- und Luftbetrieb. Complete Ventilatoranlagen, Betriebsdampfmaschiner, sowie Sicherheits-Zünder zum Anzunden der Zündschnüre Dampfpumpen, Drucksätze, Reparaturen und Umänderung an in Schlagwetterstrecken "Patent Dr. Roth". - Proben dieser Maschinen-Anlagen liesert in schnellster Zeit

Eisenhütte Prinz Rudolph, Dülmen.

Dampffilze, zu Rohr- u. Kesselbekleidung; feste Filzplatten zu allen techn. Zwecken u. in jed. Stärke; Polirscheiben, Filzringe, und in Streifen etc. Flurplatten für Pulverhäuser etc. zu billigen Preisen empfiehlt die Dampf-Filzw.-Fabrik Wwe. Wilh. Westhoff in Mülheim a. d. Ruhr.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

Korfmann & Franke

Commandit-Gesellschaft auf Actien

Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitssprengstoffes

"Roburit"

für Deutschland

liefern in grossen und kleinen Quantitäten

Roburit

Zünder werden gratis abgegeben.

Im Verlage von G. D. Baedeker in Essen ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:



Bergu. Hütten - Kalender

für das Jahr

1890.

Fünfunddreissigster Jahrgang.

Nehat Reigahe

enthaltend die "Sozialpolitischen Reichsgesetze", "Gewerblichen und Literarischen Anzeiger" sowie "Beilagen".

In weichem Ledereinband mit Bleistift. - Preis 3 Mk. 50 Pfg.

Die Bergbau- und Hüttenkunde,

eine gedrängte Darstellung

geschichtlichen und kunstmässigen Entwickelung des

Bergbaues und Hüttenwesens,

Dr. Adolf Gurlt, Bergingenieur in Bonn

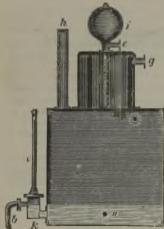
Mit 109 in den Text eingedruckten Holzschnitten.
Dritte, durchgesehene Auflage.
gr. 80. 1883. 2 M. broschirt, 3 M. fein gebunden in Leinwand mit Titel.

gr. 80. 1883. 2 M. broschirt, 3 M. fein gebunden in Leinwand mit Titel.

In halt: 1. Zur Geschichte des Bergbaues.

II. Der Bergbau. 1. Vorkommen der nutzbaren Mineralien. 2. Aufsuchung der Lagerstätten. 3. Gewinnungsarbeiten. 4. Gruben und Grubenaushau. 5. Abbau-Methoden. 6. Förderutg. 7. Fahrung. 8. Wetterführung. 9. Wasserhaltung. 10. Markscheiden. 11. Aufhereitung.

III. Das Hüttenwesen. 1. Brennmaterialien. 2. Gebläse. 3. Eisen. A. Robeisen B. Schmiedeeisen. C. Stahl. 4. Kupfer. 5. Blei. 6. Silber. 7. Gold. 8. Kobalt und Nickel. 9. Zinn. 10. Wismut. 11. Antimon 12. Arsen. 13. Zink und Cadmium. 14. Quecksilber. 15. Platin.



Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss. Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospecte werden zugesandt.

Wiederverkäuser gesucht.

Petry & Hecking.

Maschinenfabrik.

Dortmund.

Gruben-Ventilatoren.

D. R. Patente.



Neuerdings sucht man englische Capell-Ventilatoren bei uns einzuführen unter eben so unklaren als vielversprechend aussehenden Anpreisungen. Wirklichkeit stehen dieselben nicht entfernt auf der Höhe der deutschen wissenschaftlich arbeitenden Technik. Zum Beweise dessen und zur Illustrirung der Behauptung, dass der Capell'sche Ventilator "weit leistungsfähiger als alle sonst

bekannten Ventilatoren sei" erbiete ich mich: jeder Bergwerksverwaltung zu garantiren, dass ein Ventilator Patent Pelzer jeden beliebigen Capell'schen unter gleichen Verhältnissen arbeitenden um ein Bedeutendes übertrifft – bei Strafe. den ganzen Kaufpreis zu verlieren.

Voraussetzung ist eine unparteiische, wissenschaftlich Strenge

Friedrich Pelzer, Ingenieur, Dortmund.

Schieher - Luftcompressoren

■ 95% 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.

Dampfpumpen

100, 130 und 150 mm Plungerdurchmesser stets vorräthig.

Heintzmann & Dreyer Bochumer Eisenhütte. Bochum.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

Drucksätze, Saug- und Hebepumpen,
Dampfaufzüge, einlache und Zwillings-,
Schachtgestänge, Förderwagen,
Dammthuren bis zu 50 Atm. Druck,
Ziegelei- Anlagen für Trockenpressung,
Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke,
Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionsateuerung,
Dampfmungen. Dampfpumpen, Flanschenrohre und Steigerohre,

Unterirdische Wasserhaltungen,
Complete Schmiede Einrichtungen,
Cokeauspressmaschinen,
Armaturen tur Cokeöfen und Dampfkessel,
Wasserstrahlapparate,
Walzenstrassen, Luppenbrecher, Scheeren,
Verzinkapparate,
Anlagen für Kettenförderung,
Gussstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

Stahlfaçonguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze. Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.

Rasierzeuge.
Feiner politter Kasten mit Schloss,

mit 2 feinsten hohlgeschliffenen Rasier-mess., feinem ächten Juchtenstreich-riemen u. Nickelkasten mit Bartpinsel u. Seife à M. 10,—.

u. Seife a M. 10,—
b. Derselbe Kasten aber grösser mit 2
ebensolchen Messern, feiner, grosser,
achter Juchtenstreichriemen, Nickelkasten mit Schaumbecken, Bartpinse
u. Seife a. M. 13,—
Güte der Messer unbedingt garantirt,
Umtausch nicht convenirender bereit
willigst. Praktisch bequem zu Hause
u. auf Reisen. Schönes, solldes Festreschenk. geschenk.

Versandt franco gegen Nachnahme oder Einsendung des Betrages durch den Fabrikanten

Herm. Otto Schmidt, Solingen.

Druck von G. D. Baedeker in Essen