

BERG- UND HUETTENMÄNNISCHE ZEITUNG.

1865.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Neue Folge. Neunzehnter Jahrgang.

Mit 14 Tafeln Abbildungen und in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Redaction:

BRUNO KERL,
Professor der Metallurgie

und **FRIEDRICH WIMMER,**
Berggeschworne
zu Clausthal.

Leipzig.

Verlag von Arthur Felix.

1865.

Heringewinnung ihm nicht so gute Resultate giebt, als die der festern härtern Abtheilungen. — Das Einbrechen der Pfeiler könnte vermieden werden durch Anwendung von Bergversatz, aber dieser ist in Newcastle unbekannt; er würde die Ausgaben vergrössern. Der Bergbautreibende zieht es vor, im Ueberflusse seiner Reichthümer einen Theil davon zu verschleudern; ausserdem ist er Pächter und daher weniger interessirt, als der Eigenthümer.

Die verschiedenen Modifikationen dieser Abbaumethode sind folgende:

Zuerst der rechteckige Pfeilerbau, bei welchem man mit Rücksicht auf die Zerklüftung der Kohle parallele streichende und schwebende Strecken treibt und so die rechteckigen Pfeiler bildet. Den Strecken und Pfeilern giebt man solche Dimensionen, dass sie das Dach hinlänglich stützen und die Sohle gegen Auftreiben schützen. Die Pfeiler bleiben unabgebaut und die Hälfte der Kohle geht daher verloren.

Nächst dem hat man mit Erfolg versucht auch die Pfeiler Reihe um Reihe (je 1 Reihe um 2 andere) ganz oder zum Theil abzubauen; man gewinnt so etwa 60 Proc. der anstehenden Kohle. Diese Methode steht noch auf der Walldridge-Grube in Anwendung.

Beide Methoden sind hinsichtlich der Wetterlosung mangelhaft, namentlich da, wo man es mit schlagenden Wettern zu thun hat, wie es in den meisten Gruben des in Rede stehenden Distriktes der Fall ist. Bei der erstern Methode beschränkt sich der Wetterzug nur auf die Stösse und wird mit zunehmender Ausdehnung des Abbaufeldes immer schlechter und schlechter, im Innern desselben werden Anhäufungen von schlagenden Wettern fortwährend Gefahr drohen.

Bei der zweiten Methode theilt man den Wetterstrom und reducirt dadurch seinen Weg auf die Hälfte, aber das Auftreiben der Sohle in den Partien, wo man die Pfeiler abgebaut hat, bringt oft eine vollständige Obstruktion der Strecken zu Wege.

Als einen wirklichen Fortschritt muss man demnach die neuere in Newcastle von dem Ingenieur Buddle in Anwendung gebrachte und unter dem Namen „Pannel-Works“ bekannte Abbaumethode betrachten.

Dieselbe besteht darin, dass man das ursprüngliche Abbaufeld in rechteckige Abtheilungen von je vier Hectaren Flächeninhalt bringt und jede Abtheilung von der benachbarten durch einen Pfeiler von 40 Meter Dicke separirt (Abbaumethode mit isolirten Baufeldern.) Jedes dieser Felder wird für sich abgebaut. Zwei Hauptförderstrecken, $2\frac{1}{2}$ —3 Meter breit, werden durch die Mitte geführt. Die von diesen ausgehenden Abbaustrecken treibt man bei 5 Meter Weite so, dass 25 Meter lange und 15 Meter breite Pfeiler stehen bleiben. Nach vollendetem Streckenbetrieb (Vorrichtung) gewinnt man von hinten her auch die stehengebliebenen Pfeiler und lässt hinter sich das Dach einbrechen. Die Wetterlosung wird mit Hilfe der beiden Förderstrecken beschafft, deren eine die Wetter einströmen lässt, während sie durch die andere ausziehen. Jedes Feld (pannel) hat seine Wetterlosung für sich. Wird ein Feld durch Ansammlung schlagender Wetter gefährlich, so ist es leicht, durch zwei Ziegelwände dasselbe zu isoliren. Dieses wird jedes-

mal nach vollendetem Abbau des betreffenden Feldes erforderlich.

Die fragliche Abbaumethode gewährt den Vortheil einer vortheilhaften Theilung des Wetterzuges und eines Abschliessens der Folgen der Entpfeilerung auf die Umgebung durch die grossen Sicherheitspfeiler. Letztere können schliesslich selbst noch abgebaut werden; dabei geht aber viel Kohle durch Zerdrücken verloren.

Nimmt man nun, wie gewöhnlich geschieht, 20 Proc. Verlust im Innern der isolirten Felder an und 33 Proc. beim Abbau der Sicherheitspfeiler (eine nicht übertriebene Annahme), so findet man, dass diese Abbaumethode die vollkommenste im Distrikte von Newcastle, einen Verlust von 25 Proc. anstehender Kohle herbeiführt. — In den Gruben, worin das bei der Gewinnung fallende Kohlenklein verbleibt, beträgt der Verlust noch 12—15 Proc. mehr, mithin im Ganzen 37 bis 40 Proc.; Resultate, welche die mittleren Verluste beim Kohlenbergbau auf dem Continente bei Weitem überlegen.

Wetteröfen. In dem Becken von Newcastle werden zur Wetterlosung nur Wetteröfen verwendet. Man bringt dann einen oder mehrere am Grunde des Schachts an, der zum Ausführen der Wetter bestimmt ist. Jedem Ofen giebt man eine Heizfläche von vier Quadratmetern. Da gewöhnlich im Innern der Gruben Dampfmaschinen eingebaut sind, so leitet man die heissen Gase aus dem Feuerraum des Dampfkessels ebenfalls noch nach dem wetterausführenden Schacht und vergrössert dadurch die Geschwindigkeit des Wetterzuges. Man setzt auf diese Weise ganz beträchtliche Luftmengen in Bewegung, so z. B. zu Walldridge pro Sec. 22 Cubikmeter aus einem 135 Meter tiefen Schachte.

Zu Cowpen-Hartley-Grube, Schacht A. beträgt die durch 2 Wetteröfen und 1 Dampfkessel-Feuerung ausgetriebene Luft pro Sec. 33 Cubikmet. Der Schachtdurchmesser ist = 3,60 Meter, die Tiefe = 180 Meter. Der Kohlenverbrauch = $2\frac{1}{2}$ Tonnen pro Tag.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber ein neues Salz von Leopoldshall bei Stassfurth.

Von

C. Zincken in Halle a/S.

In dem durch sein ausgezeichnetes Vorkommen von Leopoldit (massiges reines Chlorkalium) bekannten Leopoldschachte hat der Berggeschworne Schöne unlängst ein neues Salz entdeckt, welches besteht aus: Kali, Natron, Talkerde, Kalkerde, Chlor, Schwefelsäure und Wasser.

Die Verbindung von Chlormetallen mit schwefelsauren Salzen ist eine sehr eigenthümliche, weshalb ich für dieselbe und zwar mit Genehmigung des Entdeckers, den Namen Kainit (von *καίνος*) vorzuschlagen mir erlaube.

Der Kainit findet sich bis jetzt nur derb und zeigt nur an einzelnen Stellen kleine krystallinische Partien, welche einen Schluss auf die Krystallisation nicht gestatten, hat eine hellgrüne Farbe, ist durchscheinend,

hat einen ebenen bis splittrigen Bruch, zerspringt leicht in scharfkantige Stücke, hat ein specifisches Gewicht von 2,131; er löst sich leicht in kaltem Wasser auf.

Vorgekommen ist der Kainit vor dem Abbauregion, hart an deren hangender Grenze und zwar sowohl in einzelnen kleinen Partien in dem stellenweise mehrere Lachter mächtigen Steinsalze, welches im süd-

lichen Grubenfelde über den Kalischichten und unter dem hangenden Salzthone sich findet, als auch in einer bis 4 Zoll starken Lage unmittelbar über der Carnalitschicht.

Die genaue Analysirung des neuen Fossils wird jetzt im hiesigen Universitätslaboratorium vorgenommen und s. Z. mitgetheilt werden.

Besprechungen.

Carl Friedrich Plattner's Probirkunst mit dem Löthrohre oder vollständige Anleitung zu qualitativen und quantitativen Löthrohruntersuchungen. Vierte Auflage, neu bearbeitet und vermehrt von Theodor Richter, Professor an der königl. sächs. Bergakademie und Oberhüttenamts-Assessor zu Freiberg. Mit 85 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Erste Lieferung. Bogen 1—20. Leipzig 1865. Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Wohl Niemand anders wäre so befähigt gewesen, das einer Empfehlung nicht weiter bedürftige Meisterwerk Plattner's über das Löthrohrprobiren in einer neuen Auflage erscheinen zu lassen, als der Herr Herausgeber, ein Schüler Plattner's, im Löthrohrblasen nicht minder geübt als der Lehrer und an dessen Stelle an der Bergakademie zu Freiberg diese Disciplin vortragend.

In der neuen vierten Auflage ist im Allgemeinen die in der dritten gewählte Disposition beibehalten, aber Unwesentliches weggeblieben und, wie schon die ersten Blätter zeigen, viel Neues hinzugekommen, namentlich hat die Flammenfärbung hinter gefärbten Gläsern besondere Berücksichtigung gefunden und das Löthrohrverhalten der Mineralien ist bis auf die neuesten Ergebnisse vervollständigt worden.

Bei vorzüglicher Ausstattung des Werkes ist, abweichend von den früheren Auflagen, durch die Wahl grösserer und kleinerer Schrift eine das Studium erleichternde grössere Uebersichtlichkeit gewonnen.

Inhaltsangaben.

Revue universelle. 8. ann., 6. livr., Novembre et Decembre 1864.

Jordan, über den gegenwärtigen Zustand des Eisenhüttenwesens im Siegenschen. — Colburn, über Harrison's gusseisernen Dampfkessel. — Harrison und Eastwood, mecha-

nischer Puddler. — Puddelofen von Williams und Bedson. — Windofen von Wilson. — Schwarzkopfs Stempelhammer. — Walton's pneumatischer Hammer. — Simonin, die Insel Elba und ihre Eisengruben.

Annales des mines. 6. sér. Tom. V. livr. 3 de 1864.

Ville, über Bohrungen im Civil- und Militär-Territorium der Provinz Algier. — Desgranges, über die Kosten der Semering Bahn. — Domeyko, über die Aerolithen der Wüste Atacama. — Domeyko, über einige neue Mineralien Chili's. (2 Pb (Cl², J), 3 PbO aus der Wüste Atacama; Ag⁶ Bi von Copiapo; Ag⁵ Hg³ von Copiapo; Eukairit, Doppelt-Schwefelwismuth; Cu⁴ S³ + 4 Ag. von der Küste von Atacama.) — Domeyko, über die Natur der erdigen rothen Substanz, welche die Quecksilbererze Chili's begleitet (Gemenge von antimonisaurem Kupferoxyd mit Zinnober, durch Zersetzung von Fahlerzen entstanden.) — Berichte über Dampfkesselexplosionen.

Bulletin de la soc. de l'industrie min. Tom. IX. 4. livr., Avril, Mai, Juin 1864.

Villiers, Abbaumethode im St. Etienner Basin. — Verpilleux, Wetterthürensysteem in Steinkohlengruben. — Lahure, über die Quecksilbergruben von Almaden. — Guillemin, über verschiedene Urfälle bei Hohöfen. — Roche, über das Anblasen des Holzkohlenofens zu Crans durch die Gicht. — Souлары, über Wassergewältigungsmaschinen. — Busquet & Renodier, über die mechanische Aufbereitung des silberhaltigen Bleiglanzes am Kef-Oum Theboul (Algerien). — Blavier, über die Dachschiefer-Industrie von Angers. — Erfahrungen über den Wetterzug in Gruben.

Preuss. Zeitschr. für Berg-, Hütten- und Salinenwesen 1864. XII. Band. 3. Liefrg.

Verwaltung und Statistik. — Literatur.

Notizen.

Bergakademie zu Clausthal. Die Clausthaler Bergschule im hannoverschen Oberharze ist zur Bergakademie erhoben worden und hat die feierliche Einweihung am 10. Jänner stattgefunden, wie der „Berggeist“ berichtet. Thatsächlich war dieses Institut wohl längst schon eine höhere Ausbildungsanstalt für Bergmänner und es ist dies auch von allen Besuchern des Harzes und in neuester Zeit auch bei der Ernst-August-Stolln-Feier erkannt und öffentlich ausgesprochen worden. Wir nehmen aus der Ferne herzlichen Antheil an dieser Feier und begrüssen die neue Akademie mit unsern besten Wünschen für ihr ferneres Gedeihen und für den Segen des Harzer Bergbaues. (Aus Oesterr. Ztschr. 1865, S. 31.) O. H.

Apparate zum Verwaschen der Steinkohlensche zur Wiedergewinnung der durch den Rost gefallen Kohlen-

und Cokesstückchen werden in neuerer Zeit durch die Maschinenfabrik von Sievers & Comp. zu Kalk und Deutz geliefert. Sie bestehen im Wesentlichen aus einer Separationstrommel und einer hydraulischen Setzmaschine. Die Cokes- und Kohlenstückchen werden mit dem Wasser über den vordern Siebrand hinweggeführt, die schweren unreinen Fragmente, welche sich auf dem Siebe ablagern, werden von Zeit zu Zeit — wie bei der Meynier'schen Setzpumpe — durch eine Klappe abgelassen; auch wird ganz in derselben Weise, wie bei diesem Apparate, das zur Separation und zum Siebsetzen verbrauchte Wasser durch Klärsümpfe geleitet, mittelst einer kleinen Pumpe gehoben und von Neuem benutzt.

Zur Bewegung der Maschine genügt $\frac{1}{2}$ Pferdekraft oder 1 Menschenkraft. Dieselbe empfiehlt sich namentlich für Localitäten, wo in Folge hoher Transportkosten die Kohle so vollständig als möglich zu benutzen ist.