

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortliche Redacteurs:

Hanns Höfer,

C. v. Ernst,

o. ö. Professor an der k. k. Bergakademie in Leoben.

k. k. Regierungsrath, Bergwerksprod.-Verschl.-Director in Wien.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Joseph von **Ehrenwerth**, a. o. k. k. Bergakademie-Professor in Leoben, Joseph **Hrabák**, o. ö. k. k. Bergakademie-Professor in Příbram, Franz **Kupelwieser**, o. ö. k. k. Bergakademie-Professor in Leoben, Johann **Lhotsky**, k. k. Berggrath im k. k. Ackerbau-Ministerium, Johann **Mayer**, Obergeringieur der a. p. Ferdinands-Nordbahn in Mährisch-Ostrau, Franz **Pošepný**, k. k. Berggrath und a. o. Bergakademie-Professor in Příbram und Franz **Rochelt**, o. ö. k. k. Bergakademie-Professor in Leoben.

Manz'sche k. k. Hofverlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 7.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis zwei Bogen stark und mit jährlich mindestens zwanzig artistischen Beigaben. **Pränumerationspreis** jährlich mit **franco Postversendung für Oesterreich-Ungarn** 12 fl. ö. W., halbjährig 6 fl., für **Deutschland** 24 Mark, resp. 12 Mark. — Reclamationen, wenn unversiegelt portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT. Die Wirkung der sogenannten Riesenminen. — Krofta's Antrag und die österreichischen Bruderladen. (Fortsetzung.) — Das Goldvorkommen im südöstlichen Indien und die Goldgewinnung in Victoria. (Schluss.) — Metall- und Kohlenmarkt. — Notizen. — Ankündigungen.

Die Wirkung der sogenannten Riesenminen.

Von Prof. H. Höfer in Leoben.

Dass man unter einer Riesenmine eine Mine mit ungewöhnlich grosser Vorgabe und dem entsprechend auch mit grosser Ladung versteht, kann als bekannt vorausgesetzt werden.

Den grossen ökonomischen Vortheil, der in ihrer Anwendung liegt, habe ich bereits früher ¹⁾ theoretisch nachgewiesen. Im gewöhnlichen Grubenbetriebe jedoch können sie hauptsächlich wegen den kleinen freien Angriffsflächen nicht gebraucht werden, da der ökonomische Betrieb nur Vorgaben zulässt, welche etwa die Hälfte der kleineren Ortsdimension sind. Anders ist es bei Tagbauen und Steinbrüchen; da werden sich Riesenminen entschieden bewähren, insbesondere dann, wenn man auf die Erzeugung grösserer Stücke hinarbeitet. Und selbst in solchen Fällen, wie bei der Gewinnung von Eisen-erzen, Zuschlagkalk u. s. w., wo man zur weiteren Verwendung kleinere Stücke benöthigt, werden sich grössere Minen empfehlen. Die Grösse der Vorgabe wird in einem solchen Falle, abgesehen von den beeinflussenden Factoren des Vorkommens und anderer localer Verhältnisse, von jenen Kosten abhängen, welche durch die Zerkleinerung der gesprengten Stücke auf die bei der weiteren Verwerthung verlangte Grösse entstehen.

¹⁾ Diese Zeitschrift, Jahrg. 1880, S. 190.

Zu Glendon bei Easton in Pennsylvanien wurde im dortigen Kalksteinbruche, der für die Hochöfen den Zuschlag liefert, bereits am 15. August 1878 eine Riesenmine abgefeuert, welche für längere Zeit gesprengtes Material als Vorrath gab. Herr Clark ²⁾ veröffentlichte hierüber einen Bericht, welcher sich jedoch vorwiegend auf die Bestimmung der Ladung und der Anlage der Minen bezog; die Wirkungen und der ökonomische Effect konnten zur Zeit jener Publikation nicht beigefügt werden, da sich dieselben damals noch nicht erheben liessen. Sie mussten jedoch die Inhabung bald befriedigt haben, da sie abermals drei grosse Minen anlegte, welche im November 1881 gezündet wurden und über welche Herr Frank Firmstone ³⁾ in einer kurzen Mittheilung berichtet.

Da ein maassgebender Vergleich dieser neuen Gewinnungsmethode gegenüber der älteren, der gewöhnlichen Sprengarbeit, beziehentlich deren Kosten, darum nicht durchführbar war, weil die Preise der Handarbeit in den verschiedenen Jahren ausserordentlich variirten, so wurde die Leistung zum Vergleiche gewählt, wodurch die Betriebsdaten um so mehr an allgemeinem Werthe gewannen.

Da in den Jahren 1871 bis 1872 durchwegs die alte Betriebsmethode, vom September 1878 ab jedoch die neue in Anwendung war, so wählte Herr Firmstone

²⁾ Transactions of the American Institute of Mining Engineers. VII. 266.

³⁾ Ebenda. Vol. X, vorläufig nur im Sonderabdruck erschienen.

die Zahlen aus diesen beiden Perioden, die sich wie folgt ergaben:

	Vom April 1871 b. April 1872	Vom 1. Sept. 1878 b. 1. Nov. 1881
	Tons	Tons
Kalkstein gefördert zum Ofen .	58 051	190 180
Kalkstein per Pfund Pulver . .	1,54	4,42
Kalkstein per Arbeiter und Tag	3,68	4,33

In der letzten Post sind alle Arbeiten inbegriffen, welche zur Ausföhrung der Minengänge, zum Zerschlägeln der Stücke, zur Verladung etc. nöthig waren. Ebenso ist bei dem Pulver der Verbrauch einerseits bei der gewöhnlichen Sprengarbeit, anderseits sowohl jener bei der Ausföhrung der Minengänge und beim Zerkleinern der grossen abgeworfenen Stücke, als auch die Ladung der Mine selbst in Rechnung gesetzt.

Der Bedarf an Stabl, Werkzeugen und anderen Behelfen stellte sich bei der neuen Methode günstiger als bei der alten; doch sind diese Auslagen in beiden Fällen verhältnissmässig zu den andern klein zu nennen.

Herr Firmstone spricht der neuen Methode auch eine grössere Sicherheit für das Leben der Arbeiter zu.

Aus den oben mitgetheilten Zahlen geht hervor, dass die Zufuhr zu den Hochöfen in der Zeiteinheit nahezu vollends gleich war. Dabei wurde nach der neuen Methode der Effect der Sprengwirkung nahezu verdreifacht, das heisst die gewöhnlich Ausschlag gebenden Kosten an Explosiv wurden auf ein Drittel reducirt. Ueberdies stieg der Effect der Handarbeit, welche nach der älteren Methode vorwiegend zum Bohren und Abräumen, nach der neuen jedoch zum Treiben der Minengänge und zum Zerschlägeln der bei der Sprengung fallenden grossen Stücke benöthigt wurde, um etwa 18%.

Obzwar in den Mittheilungen des Herrn Firmstone jedwede Angaben über die Verhältnisse der Wurf- und Risstrichter fehlen, wesshalb eine Beurtheilung darüber, ob die Minen-Ladungen ökonomisch richtig gewählt waren, nicht möglich ist, so sind trotzdem die erzielten Resultate derart günstig, dass sie die allgemeine Beachtung von Seite der bergmännischen Kreise verdienen.

Krofta's Antrag und die österreichischen Bruderladen.

Von
Bergdirector G. Bacher.

(Fortsetzung.)

Freizügigkeit.

Diese kann bei der bestehenden Bruderladen-Institution unter Wahrung der erworbenen Versorgungs-Ansprüche ebenso, ja noch unbehinderter, bestehen, als bei Bezirks- oder Landesvereinen. Hier beschränkt sich die Freizügigkeit auf den Umkreis des Vereines, dort kann sie auf alle Bruderladen des Reiches ausgedehnt werden.

Der Vorgang ist einfach. Verlässt ein Arbeiter ein Werk und dessen Bruderlade, um bei einem anderen

Werke in Arbeit und Bruderlade einzutreten, so wird seine bis zum Austritt aus der ersten Bruderlade erworbene Versorgungs-Anwartschaft an die neue Bruderlade ungeschmälert übertragen, woselbst sie ihm gutgeschrieben wird und er sie weiter auffüllen kann.

Die Uebertragung kann entweder durch Abföhrung des entsprechenden Barbetrages in jedem einzelnen Falle oder durch gegenseitige Verrechnung und jährliche Barausgleichung erfolgen.

Auszahlungen von Anwartschaften auf die Hand des Arbeiters sollen in der Regel vermieden werden, da in solchen Fällen das Geld dem Versorgungszwecke, zu welchem es angesammelt wurde, zumeist verloren gehen würde.

Um aber Versorgungs-Ansprüche übertragen zu können, muss man ihre jeweilige ziffermässige Grösse kennen. Die Ermittlung derselben ist nicht schwierig, nichtsdestoweniger dürfte eine bezügliche kurze Erörterung am Platze sein.

Der Arbeiter versichert sich durch Beiträge bei der Bruderlade und diese übernimmt dafür das Risiko, resp. die Pflicht:

1. Dass ihm, wenn er im Dienste vorübergehend arbeitsunfähig werden sollte, unentgeltliche Krankenpflege und ein Krankenlohn geleistet werde.

2. Dass er, falls er im Dienste durch einen Unfall dauernd erwerbsunfähig werden sollte, eine lebenslängliche Invalidenpension erhält.

3. Dass, wenn er im Dienste tödtlich verunglücken oder eines gewöhnlichen Todes sterben sollte, seine Witwe und noch nicht erwerbsfähigen Waisen eine lebenslängliche Pension, resp. einen Erziehungsbetrag erhalten.

4. Dass, wenn er als Unfalls-Invalide stirbt, seine Hinterbliebenen derselben Beneficien theilhaftig werden, wie im Falle 3.

5. Dass ihm, wenn er in Folge Alters arbeitsunfähig wird, eine lebenslängliche Invalidenpension zu Theil werde.

6. Dass, wenn er als Alters-Invalide stirbt, seinen Hinterbliebenen die Genüsse wie im Falle 3 zukommen.

Scheidet ein Arbeiter gesund und arbeitsfähig aus dem Dienste des Werkes und den Bruderladenverband, so ist klar, dass für ihn bei diesem Werke auch die Gefahren 1 bis 4 aufhören, sowie nicht minder, dass damit auch die bezüglichen Pflichten der Bruderlade erlöschen. Die Versicherung einerseits und Pflichtigkeit der Bruderlade andererseits beginnt hier mit dem Beginne der Gefahr und endet mit derselben. Jene ist also mit dieser gleichzeitig und es können desshalb bei dieser Gefahrengruppe über die Gefahrendauer, resp. Versicherungsdauer, hinausreichende Versorgungs-Anwartschaften nicht erworben und daher auch nicht angesprochen werden.

Der Arbeiter hat sich aber durch seine oder die für ihn geleisteten Beiträge auch für den Fall seiner