

und einer sich anschliessenden Dampfkesselexplosion, so erklärt sich der weitere Vorgang ganz naturgemäss durch die dabei eingetretene Durchschlagung der Hauptdampfleitung und das Zerreissen der von den Kesseln abzweigenden Anschlussrohre in Folge der an der gebrochenen Hauptleitung auftretenden Reactionen, so dass die übrigen Kessel einer momentanen Druckentlastung unterworfen waren, welche erfahrungsgemäss schon häufig Explosionen verursachte. Dass unter solchen Umständen die im Material ungünstig veränderten Kessel zur Explosion kamen, ist jedenfalls naturgemässer, als die Annahme einer zerstörenden Gasexplosion.

Bei letzterer wird auch im denkbar ungünstigsten (praktisch nicht möglichen) Falle nur eine verhältnissmässig geringe Arbeit frei, welche mit jener gar nicht verglichen werden kann, die das entlastete überhitzte Wasser einer Dampfkesselexplosion abgibt, woraus hervorgeht, dass das Fortschleudern der vollen und auch

der leeren Kessel auf die beobachteten Entfernungen nicht durch eine Gasexplosion geschehen konnte. Zur Erklärung der primären Explosion des Kessels Nr. 7 übergehend, wird auf die blaue Anlauffarbe, welche die Feuerplatten dieses Kessels ausgesprochen zeigten, und auf die bedeutende Entwertung dieser Bleche hingewiesen, welch beide Umstände auf eingetretenen Wassermangel, sowie wechselnde Erhitzung und Abkühlung der Platten schliessen lassen, durch deren Einwirkung ein Riss in den Blechen und eine Explosion des Kessels eintrat. Vollständig ausgeschlossen sei zwar nicht, dass auch in Folge verminderter Blechqualität allein der Bruch eintrat. Die Versammlung beschloss am Ende der Verhandlungen die Annahme folgender Resolution:

„Der Verein deutscher Eisenhüttenleute hält die Entstehung des Unfallen durch eine Explosion von Gichtgasen auf Grund der Erfahrungen seiner Mitglieder für ausgeschlossen.“

(Schluss folgt.)

## Weisser Marmor in Siebenbürgen.

Von Norbert Schmid, Bergbeamten in Petrozsény.

Auf den Territorien der Gemeinden Borkut und Preluka im Bezirke Magyar-Lápos des Szolnok-Dobokaer Comitats zieht sich in einer Länge von circa 6 km eine auf 200—250 m Höhe ansteigende Bergkette hin, welche vom Anstiege bis zum Auslaufe aus Marmor besteht, der, was Qualität und Verwendbarkeit anbelangt, mit jenem der besten Provenienz in der österr.-ung. Monarchie erfolgreich concurriren kann.

In Folge der von jedem Verkehre abseitigen Lage dieses Gebietes war es möglich, dass bis in die allerjüngste Zeit Niemand von diesem bedeutenden Marmorvorkommen etwas wusste. Erst im letzten Herbste fiel dem k. Unter-Bezirksrichter Varga, dem Stuhrichter-Adjuncten Hansmann und dem Arzte Schmid, sämmtlich in Magyar-Lápos wohnhaft, das feine krystallinische Korn und die blendende Weisse des Gesteins auf. Fachmännisch durchgeföhrte Proben ergaben, dass es sich in diesem Falle um einen Marmor handelt, wie derselbe in Oesterreich-Ungarn fast nirgends vorkommt. Es wurden an mehreren, von einander weitab gelegenen Stellen Brechungen vorgenommen und der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien mehrere Bruchsteine zur Begutachtung eingesendet. Der amtliche Probenschein dieser competenten Stelle besagt, dass der Borkuter und Prelukaer Marmor alle erforderlichen Bestandtheile des guten Marmors in den richtigen Percentualmengen enthält und demzufolge voraussichtlich auf die beste Weise verwendet werden kann.

Um diesen Marmor, der in drei bis vier Arten (blendendweiss, mattweiss, lichtgrau bis bräunlich) vor kommt, auf seine praktische Verwendbarkeit zu prüfen, wurden an den bekannten Wiener Marmor-Grossindustriellen Herrn Anton Wasserburger einige Bruchstücke gesendet, aus welchen Herr Wasserburger Briefbeschwerer schleifen liess. Dank der Festigkeit der ausgezeichneten Structur des Steines lässt sich derselbe scharfkantig schleifen und ist vorzüglich polirbar. Der amtliche Probenschein der

geologischen Reichsanstalt hebt ausdrücklich hervor: „Bei dem nicht bedeutenden Magnesiagehalte dürfte der Borkuter und Prelukaer Marmor seine Politur durch den Einfluss der Atmosphärilien (Sonnenschein, Regen, Schnee, Frost) nicht verlieren.“ Ein von privater, aber competenter Seite — dem Herrn Heinrich Freiherrn von Fouillon, Adjuncten der k. k. geologischen Reichsanstalt, — eingeholtes, in Briefform abgegebenes ausführliches Privat-Gutachten enthält den folgenden Passus: „... derselbe (Prelukaer und Borkuter Marmor) wird sich besonders für architektonische Zwecke in vorzülicher Weise eignen, wobei die Wetterbeständigkeit massgebend ist, und da der Magnesiagehalt ein geringer ist, steht dessen Wetterbeständigkeit ausser Zweifel.“ Des Ferneren heisst es: „... im Falle von Plattschneiderei (die Blöcke zu Platten geschnitten) wird durch österreichisch-ungarische Unternehmungen eine erfolgreiche Concurrenz mit Carrara geschaffen werden.“ Endlich: „... bei richtigem Bruche der Rohblöcke kann ein ausgezeichnetes Product erzielt werden.“

Solche günstige, von autoritativen Seiten abgegebene Gutachten sind das Ergebniss von Proben, welche mit Steinen vorgenommen wurden, die in wenig rationeller Weise, laienhaft von der Oberfläche, also an Stellen gebrochen wurden, welche, dem Verwitterungsprocesse ausgesetzt, nothwendiger Weise eine Zerklüftung des Steines zeigen müssen. Doch von solchen Mängeln ist selbst auf der Oberfläche fast gar nichts zu sehen. Werden aber die Blöcke mit kundiger Hand mehr aus der Tiefe geholt, so ist nach der ungetheilten Ansicht mehrerer hierüber vernommener Fachleute als ganz bestimmt anzunehmen, dass ein Marmor zu Tage gefördert wird, wie er schöner und werthvoller nicht gedacht werden kann.

Im Wege der „Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ will ich die Aufmerksamkeit der Fachkreise auf diesen leicht und lohnend zu hebenden

Schatz lenken. Ungarn ist zwar reich an Gaben der Natur auf und in der Erde, aber an Industrien, welche diese Gaben verwerthen, haben wir heute noch keinen Ueberfluss. Laut Statistik gehen alljährlich fünf Millionen Gulden für Marmor in's Ausland: nach Oesterreich, Belgien, Italien. Wir können diese fünf Millionen im eigenen Lande brauchen; es liegt in unserer Hand, an Stelle des Imports den Export treten zu lassen. Warten wir nicht, bis fremde Intelligenz mit raschem Entschlusse uns, den Cunctatoren, zuvorkommt und sich an die Ausbeutung eines Schatzes macht, den uns entreissen zu lassen eine ständige Unterlassung wäre. Die Anlage von Marmorbrüchen erfordert keinen grossen Aufwand an Capital. Dazu ist die Lage dort für die Einrichtung von Sägewerken, Schleifereien etc. wie geschaffen. Am Fusse der Marmorberge schlängelt sich ein wasserreicher Bach mit starkem Gefälle. In nächster Nähe und in grossen Mengen kommt der Quarz vor, welcher zur

Polirung des Marmors verwendet wird. So hat es den Anschein, als hätte die Natur die Arbeit leicht machen wollen. Es bedarf nur des Unternehmungsgeistes, und es kann über Jahr und Tag eine Marmor-Industrie in Ungarn geschaffen werden, welche dem Lande zur Ehre gereicht und der dortigen Gegend, welche heute sehr arm ist, zu Wohlstand verhilft.

Noch will ich bemerken, dass die Verfrachtung der gewonnenen Blöcke, Platten etc. mit geringen Kosten und auf gut erhaltenen Chausseen per Achse zu den Eisenbahn-Stationen Nagybánya und Deés erfolgen könnte. Uebrigens würde der Aufschwung des Betriebes die Legung eines Schienengeleises in Bälde nothwendig machen.

Personen, welche nach den vorstehenden Mittheilungen Interesse für die Sache gewinnen, erhalten jedwede Auskunft schriftlich oder mündlich von dem Unter-Bezirksrichter Georg Varga in Magyar-Lápos (via Deés) oder von dem dortigen praktischen Arzt Dr. Adolf Schmid.

### Notizen.

**Aluminiumfabrikation.** The Alliance Aluminium Co., welche das Netto'sche Aluminiumgewinnungsverfahren im Grossen ausbeutet, will 1 kg Aluminium zu etwa 18 Mark herstellen können, jedoch vorerst zu etwa 44 Mark in den Handel bringen. Zur Gewinnung des bei dem Verfahren nothwendigen Natriums wird reines Aetznatron in Pfannen geschmolzen und mit zerkleinerten Koksstücken gemischt. 50 kg der Mischung werden auf einmal in eine lange, schmale Retorte gebracht, welche sich in einer Feuerung befindet. Ein Theil des Natriumoxydes wird durch die Kohle reducirt, das Natrium wird aufgefangen, während der Rest als Natriumcarbonat zurückbleibt. Zur Aluminiumgewinnung wird gepulverter Kryolith mit Chlornatrium gemischt, die Mischung geschmolzen. Man lässt nun die Schmelze in ein Gefüss fliessen und bringt Natriumstücke hinein, welche bis zur vollständigen Verflüchtigung — es genügen hiezu einige Minuten — auf dem Boden festgehalten werden. Der Natriumdampf reducirt einen Theil des geschmolzenen Kryoliths. Man nimmt die Schlacke ab und lässt die Schmelze in einem Tiegel erkalten. Auf dem Boden findet sich ein Aluminiumregulus vor. Zur Reduction von 1 Theil Aluminium sind 5,5 Theil Natrium erforderlich. Das Metall soll sehr rein sein und von der Gesellschaft in grossen Barren geliefert werden. („Zeitsch. f. angew. Chem.“ 1888, 443.) — C. A. Burghardt & W. J. Twining (Engl. Pat. Nr. 9389) fällen eine Aluminiumsulfatlösung mit Ammoniak und behandeln den Niederschlag nach dem Auswaschen mit einer zur Bildung des Aluminates hinreichenden Menge Alkali. Nachdem zu der Lösung Cyankalium und Kaliumbicarbonat gefügt sind, wird Cyanwasserstoff zugefügt und die Lösung nun durch den elektrischen Strom zersetzt.

O. V.

**Bücherkatalog.** Unter dem Titel: „Die Literatur über Bergbau- und Hüttenkunde, sowie die hauptsächlichsten Werke aus dem Gebiete der Mineralogie, Geologie, Paläontologie, Chemie, Physik, Elektrotechnik, Mechanik, Maschinenwesen, Ingenieurwissenschaften etc.“ versendet unentgeltlich die Craz und Gerlach'sche Buchhandlung (Johann Stettner) in Freiberg i. S. die vierte Auflage ihres montanistischen Lagerkataloges, der gewiss den Fachgenossen sehr willkommen sein wird.

N.

### Literatur.

**Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1888.** Auf Anordnung des königl. Finanzministeriums herausgegeben von C. Menzel,

königl. sächsischem Bergamtsrath. Mit neun lithographirten Tafeln, 402 gr. 8° Seiten. In Commission bei Craz & Gerlach (Joh. Stettner) in Freiberg. Preis 6 M.

Auch der heutige Band, welcher sich vollends ebenbürtig seinen Vorgängern anschliesst, besteht aus zwei Abtheilungen, und zwar: A. Abhandlungen (168 S.) und B. Statistischen Mittheilungen.

A. enthält folgende Abhandlungen: A. Junge: Der combinirte Pattinson- und Parkesprocess auf der königl. Muldner Hütte bei Freiberg.\*\*) Prof. H. Undeutsch: Die Hülsenberg'sche doppelt-wirkende Wassersäubermaschine.\* Prof. Dr. Schmidt: Fortschritte in der Ausführung von Orientierungsmessungen mit der Magnetnadel.\* Prof. G. John: Ueber die Ermittlung der Beiträge für die Witwenversicherung beim Bergbau. Betriebsbedirektor R. Hoffmann: Ueber Braunschäfte im Felde von Himmelfahrts Fdgr. bei Freiberg. Berginspector Neukirch: Die selbstthätige Weiche der unterirdischen Kettenbahn beim Wilhelmschacht I zu Oberhondorf bei Zwickau.\* C. Ch. Schubert: Selbstthätige Ausstürzvorrichtung.\* Bergamtsreferent Fuchs: Selbstthätige Verschlüsse für Bremsberge.\* Betriebsdirektor Tröger: Betriebsresultate beim Schneeberger Kobalfeld seit Einführung des Dynamits in den Jahren 1875 bis 1887. Die Mannigfaltigkeit und Gediegenheit dieser Abhandlungen wird die Zahl der Freunde des sächsischen Jahrbuches neuerdings vermehren.

Aus dem statistischen Theile wird unsere Zeitschrift mehrere Auszüge und Notizen bringen.

Die Redaction.

### Amtliches.

Se. k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 3. November 1. J. dem Hauptcassier der Bergwerks-Producten-Verschleiss-Direction, kaiserlichen Rathe Josef Fraundorfer, in Anerkennung seiner vieljährigen treuen und erspriesslichen Dienstleistung das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens allernädigst zu verleihen geruht.

Der behördlich autorisierte Bergbau-Ingenieur Wenzel Pöschl hat seinen Wohnsitz von Karbitz nach Dux verlegt.

Von der k. k. Bergbaupräsidentur für Böhmen  
Prag, am 6. November 1888.

\*) Mit einer Tafel.

\*\*) Mit zwei Tafeln.