

Bei grösseren Bestellungen gewährt der Fabrikant eine Preisermässigung von $\frac{1}{2}$ kr. per Knäul und bei Bezug des ganzen Bedarfes überdiess noch 3 % Rabatt.

Dem Angeführten zufolge, steht es sohin ausser allem Zweifel, dass sich die Einführung dieser vortheilhaften und verlässlichen Zündschnüre, auch bei andern Werken, wo sie noch nicht in Verwendung stehen, auf das Ueberraschendste lohnen würde, da diese die Nachteile der andern bekannten Zündschnursorten, so weit ich mich überzeugt habe, nicht besitzen, und von 50 hier zur Verwendung gekommenen Knäuls nur 2 Schuh wegen Unterbrechung der Pulverseele nicht verwendbar waren, jede weitere Anpreisung somit überflüssig erscheint.

Wenn die Versuche mit dem neuen Sprengstoffe „Haloxylin“, die auf mehreren Werken gemacht werden, wie kaum zu zweifeln ist, gelingen, so steht durch die vereinigte Anwendung dieser beiden neuen Artikel zur Sprengarbeit eine sehr bedeutende Geld- und Pulverersparung in Aussicht.

Raibl, am 9. Jänner 1866.

Sprengproben mit Haloxylin.

Ich lese soeben in Ihrem geehrten Blatte Nr. 1, 1866, pag. 5 über, von Herrn Bergverwalter Anton v. Webern in Prevali ausgeführte Sprengversuche mit Haloxylin, und säume nicht, Ihnen auch die Resultate der eben bei uns zu Ende geführten Sprengproben mitzutheilen.

Die Tiefe der Bohrlöcher beträgt hierorts im krystallinischen Thonschiefer durchschnittlich 12“, in der quarzigen Gangmasse, je nachdem es ihre mehr weniger drusige Beschaffenheit zulässt, 9—12“. Für 12zöllige Bohrlöcher nimmt der Häuer regelmässig 3 Loth Pulver, und bricht bei seichteren bis auf 2 Loth ab. Ich liess von dem, von Herrn Fehleisen in Cilli bezogenen Haloxylin dreierlei Patronen machen, und zwar mit 3, 2 und $1\frac{1}{2}$ Loth, und gaben die mit diesen angestellten Versuche folgende Resultate:

Ein auf dem Gange mit der $1\frac{1}{2}$ löthigen Patrone geladenes Bohrloch versagte; die Ladung wurde herausgeworfen.

Bei 12zölligen Bohrlöchern im Thonschiefer, mit den 2- und 3löthigen Patronen geladen, schlugen die Schüsse vollkommen befriedigend. Es wurde nun von 3 Loth ganz abgegangen und die Versuche nur mit 2 Loth und $1\frac{1}{2}$ Loth fortgesetzt, wobei mit 2 Loth Ladung jeder Schuss sowohl im Gang- als Nebengestein vorzüglich wirkte, während bei $1\frac{1}{2}$ Loth Ladung diess nur grösserentheils der Fall war. Man kann daher mit Sicherheit annehmen, dass die Wirkung des Haloxylins die des Pulvers um wenigstens ein Drittel übersteigt.

Ich bestätige ferner mit Vergnügen, dass die Rauchentwicklung eine sehr unbedeutende ist, die den Arbeiter keinesfalls belästigt, dass sich ferner das Haloxylin im freien Raume sehr schwer entzündet, und weder durch Stoss noch Druck zum Explodiren gebracht werden konnte. Auch muss ich gegenüber der, von Herrn Bergverwalter v. Webern gemachten Angabe, „dass die Versuche mit Zündhalmen misslang“, hervorheben, dass der hiesige Häuer sich nur des Zündhalms bedient, und selbstverständlich auch die Proben mit diesen abgeführt wurden; hätten

wir die Versuche mit Zündern gemacht, wäre es uns mit diesen wahrscheinlich so, wie Herrn v. Webern mit den Zündhalmen gegangen; der Häuer arbeitet eben nur mit dem Mittel sicher, welches er gewohnt ist und am besten zu behandeln versteht.

Das Haloxylin hat vor dem Pulver daher jedenfalls drei wesentliche Vortheile, und zwar:

1. die namhaft grössere Wirkung,
2. die äusserst geringe Rauchentwicklung, was namentlich bei wetterarmen Belegen von grossem Belang ist, und
3. seine schwere Entzündbarkeit.

Leider kommt diesen guten Eigenschaften ein hinderlicher Bote nach; — es ist zu theuer. — Ich zahlte für 5 Pfund sammt Fracht und Spesen loco Pilsen 5 fl. 76 kr. Oc. W.*), daher es selbst bei doppelter Wirkung gegen Pulver viel zu hoch kommt.

Bei annehmbarem Preise zweifle ich nicht, dass sich das Haloxylin bald beim Bergbau Bahn brechen werde.

Mies, am 12. Jänner 1866.

A. Rucker,
Bergverwalter.

Notizen.

Bildung des Steinsalzes und der Kalisalze. Am 7. December hielt Herr Dr. G. Tschermak einen kurzen Vortrag im Kreise seiner Freunde, dann wieder am 29. December im niederösterreich. Gewerbevereine, über die Bildung des Steinsalzes, wozu einige unlängst erschienene Arbeiten, besonders die Vergleichung des Steinsalzgebirges von Lüneburg mit Stassfurth von Dr. G. H. Volger*), die Veranlassung gaben, und welcher somit auch das montanistische Interesse zu erregen geeignet ist. Herr Dr. G. Tschermak gab zuerst die Schilderung der einzelnen Salzgruppen des Stassfurth Werkes nach den Arbeiten des königl. preuss. Bergrathes F. Bischoff***). Von der Tiefe gegen Oben die Anhydrit-, Polyhalit-, Kieserit-, Carnallit-Region, je nach dem bezeichnenden Mineral benannt. Sodann wurde die Erklärung des Salz-Absatzes an den sibirischen Steppenseen, besonders die so ungemein productiven Salinen am Eltonsee gegeben, welcher Absatz gegenwärtig in einem Stadium sich befindet, welches zwischen die Polyhalit- und Kieserit-Region fällt. Die Bohrungen am Ufer zeigten Bildungen älteren Stadiums, und die zukünftigen Absätze müssen nothwendigerweise einmal die obersten Stadien von Stassfurth, die magnesia-reichen Salzgruppen erreichen. Unsere österreichischen Salzablagerungen sind noch nicht in dieser Richtung genau durchstudirt, doch ist z. B. nach dem bisher über Wieliczka Bekanntgewordenen anzunehmen, dass auch hier die tieferen Regionen Stassfurths vertreten sind. Einzelne Andeutungen aus den alpinen Salzablagerungen machen eine grössere Analogie mit Stassfurth wahrscheinlich. Doch ist es sehr schwer, über diesen Gegenstand etwas zu sagen, da z. B. noch keine chemischen Analysen österreichischer Steinsalzsarten vorliegen. Eine klare Idee über die Bildung des Steinsalzes und der zugehörigen Mineralien-Suite hat eine grosse Wichtigkeit für die Praxis, so z. B. gibt sie Mittel an die Hand, den Ort der Ablagerung von Kalisalzen, welche bekanntlich in Stassfurth eine bedeutende Industrie begründet haben, aufzufinden.

Hiezu muss noch zugesetzt werden, dass uns bereits ein

*) Es scheint dass der geehrte Herr Einsender das Haloxylin aus Cilli bezogen hat. Nach einem uns vorliegenden Circulare des Bevollmächtigten der Herren Fehleisen, des Hrn. Ingenieurs Ignaz Brandner in Wien (Trattnerhof, 3. Stiege, Thür Nr. 12) bestehen Fabriken dieses Sprengmaterials auch in Arad in Ungarn und in Winterberg in Böhmen. Von letzterem Punkte dürfte vielleicht die Fracht sich mässiger für die böhmischen Werke stellen.

**) Frankfurt a. M., 1865.

***) Halle, 1864.

Punkt des Vorkommens von Kalisalzen innerhalb der österreichischen Salinen bekannt ist. Es ist Chlorkalium oder Sylvit von Kalusz in Galizien, und es ist zu erwarten, dass dieses Vorkommen nicht lange vereinzelt dastehen werde.

Eine amerikanische Bergschule unter dem Titel: Columbia College ist in New-York seit einem Jahre in Thätigkeit, wie der „Berggeist“ meldet. Nach dem Programm dieser Anstalt (School of mines, Columbia college 1864—1865) ist sie am 15. Nov. 1864 gegründet. Als Lehrer fungiren an derselben unter der Präsidentschaft von Fr. A. P. Barnard: für Mineralogie und Metallurgie Prof. Thomas Egleston; für Bergmaschinenwesen Prof. Francis L. Vinton; für Chemie Prof. Ch. F. Chandler; für Botanik Docent John Torrey; für allgemeine Chemie Charles A. Joy; für Bergbaukunde Will. G. Peck; für Mathematik John V. von Arminge; für Mechanik und Physik Odgn N. Good; für analytische Chemie die Assistenten Jul. Maier und Will. A. Potter; als Assistent in Mineralogie fungirt Huntington Chales und in allgemeiner Chemie Henry P. Cornwall. Die Schule bezweckt, den Studierenden diejenigen theoretischen und praktischen Kenntnisse zu geben, welche zur Gewinnung und Zugutemachung der Mineralschätze des Landes erforderlich sind und die Schüler befähigen, alte oder neue Werke nach wissenschaftlichen Principien einzurichten. Der Cursus ist ein dreijähriger. Die sich zur Aufnahme Meldenden müssen 16 Jahr alt sein und hinreichend Vorkenntnisse in Mathematik haben.

Nobel's Sprengöl. In der Versammlung des Vereines zur Beförderung des Gewerbefleisses in Preussen berichtete am 4. December v. J. Commerzienrath Dr. Kunheim über das Nobel'sche Sprengöl, das Nitroglycerin. Das Glycerin hat lange Zeit nur eine geringe Verwendung gefunden, obgleich es in grosser Menge bei der Bereitung der Seife oder der Zersetzung der Fette, behufs der Stearinsäure-Fabrication, abgetrennt worden ist. Es wurde bisher zur Füllung der Gasometer, als Zusatz zu Toilettenseifen und in der Färberei zum Schönen der Farben benutzt. Gegenwärtig wird es in grosser Menge zur Fabrication des Nitroglycerins verwendet. Das Nitroglycerin ist eine ölige Flüssigkeit von hellgelber Farbe, 1.6 spec. Gewicht, schmeckt angenehm süsslich, ist aber giftig; im Wasser ist es unlöslich. Zur Darstellung desselben macht man eine Mischung von 2 Theilen concentrirter Schwefelsäure von 1.85 spec. Gewicht und 1 Theile concentrirter Salpetersäure von 1.48 spec. Gewicht. Dem kalt gewordenen und klaren Gemisch wird $\frac{1}{6}$ seines Volumens gereinigtes Glycerin von circa 28 Gr. R. vorsichtig zugemischt und die Erhitzung dadurch vermieden, dass man durch einen Strom kalten Wassers das Gefäss von aussen kühl erhält. Zuerst ist die Mischung klar, dann wird sie milchig und es sammelt sich an der Oberfläche ein gelbliches Oel. Man wäscht dasselbe mit der 18—20fachen Menge Wassers aus, so lange, bis dasselbe von Säure frei ist, worauf man es im luftleeren Raum durch Verdunsten von den letzten Resten Wassers befreit. Ein Tropfen des Nitroglycerins zersetzt sich auf einem Ambos durch einen Hammerschlag mit einem Knall, wie ihn ein stark geladenes Pistol gibt; es explodirt bei einer Erhitzung von 180° C. Ein kleiner Zusatz von Sprengöl zum Schiesspulver soll dessen Wirkung erhöhen. Ein Volumen Sprengöl hat im Verhältniss zum Pulver die 13fache Kraft. Pulver kostet per Pfund 4 Sgr., Sprengöl 1 Thlr. und 2 Sgr. Die Vortheile der Anwendung zum Sprengen sind nicht im bisherigen Preise für das Material, sondern in dem billigeren Arbeitslohn und in der Schnelligkeit der Ausführung zu suchen. Es kostet das Bohren incl. Sprengmittel noch nicht $\frac{1}{4}$ von dem bei Anwendung von Pulver. Die Explosionsschnelligkeit des Sprengöls bewirkt, dass der Effect durch Risse im Gestein nicht vermindert wird, wie diess beim langsamer explodirenden Pulver der Fall ist; das Besetzen der Sprenglöcher geschieht nur mit Wasser oder Sand und ist schnell und gefahrlos. Das Laden bei wassersüchtigen Bohrlöchern ist erleichtert durch die Unlöslichkeit des Oels in Wasser und seine specifische Schwere, wodurch Unterwassersprengungen leichter ausgeführt werden können. Das Sprengen selbst wird mit einer Zündschnur bewirkt, die unten mit einem Zündhütchen versehen ist, welches durch seine Explosion die des Sprengöls hervorbringt. Wird dasselbe in Patronen gebracht, so ist die Wirkung eine sichere und stärkere, da jedes Atom davon zur Wirkung gelangt. Im Allgemeinen zeigen sich bei der Anwendung des Sprengöls wenig Verbrennungsgase, doch ist die Einwirkung derselben auf die

Respirationsorgane eine empfindliche, so dass die Arbeiter durch den Aufenthalt in den Gasen von Kopfschmerzen ergriffen werden.

Das krystallisirte Sprengöl schmilzt erst bei + 10 Gr., aber es gefriert nie bei so hoher Temperatur. Wenn es selbst bei — 10 Gr. noch tagelang flüssig bleibt, so kann es dennoch schon bei + 2 Gr. erstarren. Die schwere Krystallisirbarkeit rührt oft von einer Trägheit der Atome her, die auch beim Wasser, wiewohl in geringerem Grade, sich geltend macht. Am besten wird das gefrorene Nitroglycerin durch Einsetzen in heisses Wasser geschmolzen. Hammerschläge müssen natürlich vermieden werden; da der erstarrte Körper nicht wie der flüssige entweichen kann, so muss der Druck sich auch auf die angrenzenden Theile fortpflanzen. Immer aber erfordert das gefrorene Nitroglycerin zur Explosion stärkere Schläge als das flüssige und ist deshalb ungefährlicher. Ganz besonders anwendbar ist das Sprengöl zum Sprengen von Metallblöcken, Metallplatten, Kanonen etc. Zu diesem Bericht führt Dr. Ziurek an, dass unter seiner Leitung gelungene Versuche mit Sprengöl in einem Thonbergwerk gemacht worden; frühere Versuche, den Betrieb durch Sprengung mit Pulver zu erleichtern, blieben resultatlos. Das Sprengen eines Mauerwerks, das mit Cement gemauert war, war vollständig, gab aber nicht das gewünschte Resultat, indem die Mauersteine, statt ganz zu bleiben, fast zu Pulver wurden. Geh. Ob.-Bergrath Krug v. Nid da sprach sich ebenfalls über die Wichtigkeit des Sprengöls für Bergwerkszwecke aus, nur sei noch der Uebelstand der schädlichen Gase zu beseitigen. Bergassessor Dr. Wedding gab noch die Notiz, dass die grossen Rückstände der Hohöfen, die sogenannten Säue, jetzt zur Verwerthung kommen, indem sie durch Sprengöl zerkleinert werden. (Wochenschrift des n. ö. Gewerbe-Vereines.)

Pariser Weltausstellung betreffend.

Wir bringen hier das nunmehr auch schon durch die Ernennung der Ersten Commissäre unserer Regierung für diese Ausstellung vervollständigte nachstehende Verzeichniss:

Das k. k. Centralcomité für die Agricultur-, Kunst- und Industrieausstellung zu Paris hat nachstehende Mittheilung der k. französischen Commission erhalten, welche von allgemeinem Interesse sein dürfte und daher hier wörtlich mitgetheilt wird:

Der grösste Theil der auswärtigen Regierungen hat der Aufforderung der Regierung des Kaisers entsprochen, indem sie Comités bestellten, welche beauftragt sind, die Betheiligung ihrer Nationalen an der allgemeinen Ausstellung zu organisiren. Dieselben haben überdiess Commissäre nach Paris gesendet, welche bei der kaiserl. Commission besonders beglaubigt sind.

Die Stellung der Personen, welche bestimmt worden sind, entweder die Localcomités zu leiten oder die Interessen ihrer Nation in Paris zu vertreten, gibt Zeugniss von der Wichtigkeit, welche man dem Concourse von 1867 ebenso im Auslande wie in Frankreich beilegt. Die k. Commission fühlt sich verpflichtet, die Namen derselben in der unten folgenden Liste zu veröffentlichen.

Unter den Notabilitäten, welche diese Liste enthält, bemerkt man, dass in mehreren Ländern selbst Prinzen von Geblüt die Ehrenpräsidentschaft der Comités angenommen haben, so in England, Oesterreich, Belgien, Portugal, Preussen und Schweden. Die Regierung des Kaisers hat diese Beweise hoher Aufmerksamkeit mit der lebhaftesten Genugthuung entgegengenommen, da sie zugleich kostbare Bürgschaften für das grosse Interesse bieten, welches die verschiedenen Mächte an der in Frankreich sich vorbereitenden Feierlichkeit nehmen.

Kaiserthum Oesterreich.

Se. k. Hoheit, der durchlauchtigste Herr Erzherzog Carl Ludwig als Protector. — Herr Graf Wickenburg, k. k. geheimer Rath, als Präsident. — Herr Ignaz Ritter v. Schäffer, k. k. Sectionsrath, Consuls-Director etc. als erster Commissär mit dem Sitze in Paris.

Grossherzogthum Baden.

Herr Dietz, vortragender Rath im Handelsministerium zu Karlsruhe, als Generalcommissär.

Königreich Baiern.

Herr v. Haindl, Münzdirector zu München, als Präsident. — Herr Schwab, Consul Sr. Majestät des Königs von Baiern zu Paris, als delegirter Commissär.