

# Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Otto Freiherr von Hingenau,**

k. k. Oberbergrath, a. o. Professor an der Universität zu Wien.

Verlag von **Friedrich Manz** (Kohlmarkt 7) in Wien.

---

 Die Expedition erlaubt sich, um baldgefällige Erneuerung der Pränumeration für 1866 unter Uebermittlung einer Adressschleife zu ersuchen, damit in der Zusendung des Blattes keine Unterbrechung eintritt.

---

Inhalt: Die Pariser Weltausstellung im Jahre 1867. — Ein Unglücksfall im Tollinggraben bei Leoben. — Ueber die Formatisirung des Viehlecksalzes und des Minutien- als Speisesalzes. — Literatur. — Notizen. — Administratives. — Ankündigungen.

---

## Die Pariser Weltausstellung im Jahre 1867.

Wie das die Ausstellungs-Angelegenheiten stetig verfolgende Wochenblatt des niederösterreichischen Gewerbevereins ganz richtig in seiner Nr. 48 vom 26. November bemerkt, concentrirt sich gegenwärtig der Schwerpunkt des Ausstellungsgeschäftes in der Thätigkeit der einzelnen Föderal-Comités, deren Erfolge nach und nach dem Central-Comité zur Kenntniss gebracht werden.

Inzwischen haben sich die Transportunternehmungen über Anfragen des Central-Comités in Betreff der Frachtbegünstigungen zu äussern begonnen. Die k. k. priv. Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft sicherte jenen Gütern, die als Ausstellungsgegenstände für Paris legitimirt werden, einen Nachlass von 50 % an den bestehenden Tarif-sätzen zu.

Die verschiedenen Eisenbahnverwaltungen beeilen sich, dem Wunsche des Central-Comité's nach Bewilligung von Frachtnachlässen für Ausstellungsgegenstände zu entsprechen. So haben die Südbahngesellschaft, die Staatseisenbahngesellschaft und die Direction der Gratz-Köflacher-Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft die Fracht von einem Kreuzer per Centner und Meile einschliesslich der Nebengebühren für ordinäres Frachtgut sowohl für den Hinweg, als auch für unverkauft zurückkehrende Ausstellungsgüter zugestanden. Für Eilgut wird jedoch keine Begünstigung gewährt.

Die kais. französische Ausstellungscommission hat über Befragen erklärt, dass auch Modelle von Kanonen, sowie Kanonen selbst und alle Gattungen von Projectilen ausgestellt werden dürfen.

Dieselbe hat weitere Reglements und Instructionen über einzelne Classen von Ausstellungsgegenständen anhängig getheilt; so über die Ausstellung von Waldsamen und Setzlingen, von lebenden Thieren und Pflanzen.

Ein fernerer Wunsch der französischen Ausstellungscommission wäre es, die verschiedenen Volkstrachten, Arbeiterwohnungen, dann einzelne Verfahrungsweisen,

wie: Glasschleifereien, Schnellpressen, Gravirungen u. dgl. m. zur Anschauung zu bringen.

Die Frage, ob und inwieweit diesen Wünschen entsprochen werden könne, wurde dem Localcomité der Industriellen, bestehend aus den Herren Abgeordneten der Handelskammer und des n. ö. Gewerbe-Vereines, zur Begutachtung übergeben.

Ein anderes Subcomité, bestehend aus den Herren Hofrath Ritter v. Burg, Freiherrn v. Hingenau und Prof. Schrötter, wurde zur Begutachtung des Antrages auf Berufung eines wissenschaftlichen Areopages niedergesetzt.

---

## Ein Unglücksfall im Tollinggraben bei Leoben.

Wir haben von einem traurigen Unglücksfalle zu berichten, der sich in der Nacht vom 26. auf 27. October d. J. in dem Franz v. Mayr'schen Kohlenbergbau im Tollinggraben bei Leoben ereignet und fünf Menschenleben als Opfer einer höchst beklagenswerthen Unvorsichtigkeit gefordert hat! Wie die amtlichen Erhebungen entnommene Erzählung des traurigen Ereignisses zeigen wird, ist die Veranlassung dieses Unfalls eine muthwillige Nichtbeachtung der von der Werksleitung getroffenen Sicherheitsmassregeln durch einen Arbeiter gewesen, bei dessen Rettung vier brave Bergmänner, welche, leider! den edlen Gefühlen ihres Herzens und dem Ungeheuer ihres Muthes mehr, als der in solchen Fällen doppelt nöthigen ruhigen Ueberlegung folgten, das Schicksal des Urhebers der Catastrophe theilten.

Wir lassen zuerst den Sachverhalt nach dem vom k. k. Oberbergcommissär Herrn Kirnbauer an Ort und Stelle aufgenommenen Protokolle abdrucken, welcher auf die erste Nachricht von der Verunglückung des Häusers Blaha und des Vorstehers Windegger sogleich vom Herrn Bergauptmann an den Ort des Unglücks abgeordnet worden war.

Gegen 3 Uhr Morgens beim Franz v. Mayr'schen Bergbau im Tollinggraben angekommen, ist dem Commissions-

leiter die erschütternde Trauerpost gemeldet worden, dass ausser den beiden Vorgenannten auch der Franz von Mayr'sche Bergverwalter Max Schwaiger, dann der Heinrich Drasche'sche Bergschreiber Ferdinand Messner und der Häuer Carl Welzer verunglückt seien, und deren Leichen noch nicht zu Tag gebracht werden konnten, worauf der bergbehördliche Abgeordnete in Begleitung der Herren Anton Wilhelm, Franz v. Mayr'schen Rechnungsführers, dann des Heinrich Drasche'schen Bergbeamten August Rothleitner und Volontairs Theodor Zloch allsgleich in die Grube eilte, woselbst erhoben wurde nachstehender Befund. Der Ort des beklagenswerthen Unglücksfallen ist das thonlängige Gesenke, welches nach 10 Klaftern der südlichen Auslängung vom Kreuzgestänge des bis dahin 174 Klaftern in nordöstlicher und dann mehr östlicher Richtung eingetriebenen Franz-Xaver-Stollen, 34 Klafter flacher Teufe unter einem durchschnittlichen Winkel von circa 38—40 Graden nach 17<sup>h</sup> bis zur querschlägigen Verbindungsstrecke mit dem Tiefbaue abgeteuft wurde, welcher letztere, wie schon in dem Protokolle vom 7. August 1865, Z. 571, pto. Umlagerung und Ergänzung des Franz v. Mayr'schen Franz-Xaver-Grubenfeldes aufgeführt erscheint, zu dem Zwecke, um die Erhaltungskosten des Tiefbaues herabzumindern, die Entwässerung der Kohle zu verhüten und die oberen Mittel früher abzubauen, vorläufig u. z. für so lange ersäuft wurde, bis der über 200 Klafter westlich hievon bereits begonnene 31 Klaftern tiefere Unterbaustollen unter den sogenannten Blid- oder Tagreitschacht gebracht sein wird. Das Gesenke ist 6 Schuh hoch und 9 Schuh breit und durch Mittelstempel in 2 Abtheilungen getheilt, in deren östlicher sich die treppenartige Fahrvorrichtung befindet. Das Gesenke ist sehr solid gezimmert, und lässt hinsichtlich der Sicherheit nichts zu wünschen übrig, war auch seit der vorbermerten, in der ersten Hälfte des August d. J. vorgenommenen bergbehördlichen Erhebungs-Commission vom Füllorte aus mit starken Läden verschalt, welche zum Theile von dem gefertigten Commissionsleiter noch vorgefunden wurden, und den Zweck hatten, anzudeuten, dass dieses Gesenke nicht mehr befahren werden dürfe, weil die Wässer unten bereits zu steigen begannen. Aus den später folgenden Vernehmungen geht nun hervor, dass der Häuer Josef Blaha ohne irgend eine Weisung hiezu erhalten zu haben, aus reinem Vorwitz, und ohne auf die Warnungen seines Mitcameraden zu achten, über die Verschalung, von welcher er das oberste Brett abriß, in das Gesenke gestiegen und beim tieferen Hinabsteigen in den kohlen-säurehaltigen Gasen erstickt ist, welches Loos auch der zu seiner Rettung herbeigerufene und eiligst gekommene Vorsteher Simon Windeger theilte, welcher auch unvorsichtiger Weise, ohne weitere Sicherheitsvorkehrungen sich zu tief hinab wagte, worauf die Meldung über diesen Unglücksfall an die Franz v. Mayr'sche Bergverwaltung im Seegraben erstattet wurde.

Aus den übereinstimmenden Aussagen der hiebei betheiligt Gewesenen ist ferner Nachstehendes erhoben:

Gleich nach erfolgter Meldung eilten der Franz v. Mayr'sche Bergverwalter Max Schwaiger, der Obersteiger Franz Kweton, der Rechnungsführer Anton Wilhelm und der Bergschreiber Franz Harzer um 9 Uhr Abends aus dem Seegraben in den Tollinggraben; etwas später folgten der Heinrich Drasche'sche Bergbeamte August Rothleitner, der Bergschreiber Ferdinand Messner, der Volontair Theodor Zloch, der Lehrer Heinrich Rosenberg und der Schreiber Josef Seybald. Im Tollinggraben angekommen, wurde zuerst Rettungsmannschaft requirirt, ein Haspel mit einem starken Seile aufgestellt und ein Wetterföcher in Betrieb gesetzt, an welchen Lutten circa 25 Klaftern lang angesetzt wurden. Gegen 15 Klaftern gelangte man ohne Hinderniss in das Gesenke, von da aber nur mit Hilfe der Lutten. Die Rettungsarbeiten wurden vom Bergverwalter Schwaiger und Obersteiger Kweton abwechselnd, einmal oben beim Haspel, einmal unten geleitet, wo jeder, der sich tiefer ins Gesenke wagte, am Seile angebunden wurde, um ihm sogleich wieder aufziehen zu können, falls er zusammenbrach oder besinnungslos wurde, auf welche Umstände bestimmt aufgestellte Personen Acht hatten. Bald nach 11 Uhr Nachts gelang es, der Leiche des Blaha habhaft zu werden, und sie bis zum Füllplatze fördern zu können. Nach der ersten Untersuchung der Leiche noch in der Grube, vermeinte man noch Leben in dem Verunglückten zu verspüren, und dieser Umstand eiferte Alle an, so schnell als möglich auch den Vorsteher Windegger aufzusuchen, um ihn zu retten. Insbesondere äusserte der Bergverwalter Schwaiger

„Wenn Der noch lebt, so muss der Andere unten auch noch leben, darum nur schnell wieder hinab“. Der Bergschreiber Messner meinte: Ach! es ist nicht gar so schlecht, man kann schon auch so hinunter, ich bin ja schon dreimal unten gewesen. Er ging auch voran, hinter ihm der Bergverwalter, und hinter demselben 3 Häuer. Der Obersteiger Kweton, welcher folgte, rief ihnen jedoch noch nach, dass sie nicht ohne Seil sich hinabwagen sollten, worauf Bergverwalter Schwaiger erwiderte, „nur mir nach“. Der Obersteiger Kweton wollte jedoch sich noch überzeugen, ob wirklich Keiner am Seile sei, und prüfte daher Letzteres, fand es aber lose und durch keinen Gegenstand unten beschwert. In demselben Momente jedoch hörte er tiefer unten Jemanden fallen. Er sprang gleich hinab, und brachte mit Hilfe noch zweier nachgefolgten Leute einen Häuer auf einige Klafter zurück, und desgleichen einen zweiten Häuer, den man unten zappeln hörte. Zugleich vernahm man ein Stöhnen und Aechzen, aus welchem man den noch tiefer liegenden Bergverwalter Schwaiger zu erkennen glaubte. Auf den Ruf, dass auch dieser unten liege, eilten mehrere herbei, um sich hinab zu wagen, was aber um so gefährlicher wurde, als die durch das Hinabgehen so vieler Leute in Bewegung gesetzten Kohlensäure-Gase nach aufwärts zurückdrängten.

Es erfolgte nun ein förmlicher Wettstreit unter den Anwesenden; Jeder, ob Beamte oder Knappe, eilte zum Seile und drang nach abwärts, aber jeder musste nach kurzer Strecke besinnungslos bald wieder heraufgezogen werden, ohne den noch stöhnenden Bergverwalter erreichen zu können. Nachdem letzterer ruhig geworden, und daher wahrscheinlich schon tot war, liess man endlich ab. Insbesondere haben sich jedoch hiebei ausser dem Obersteiger Franz Kweton und dem Bergpraktikanten Caspar Breitfuss auch der Rechnungsführer Anton Wilhelm und der Heinrich Drasche'sche Schreiber Josef Seybald verdient gemacht und ausgezeichnet, von denen jeder zweimal nach einander den gefährlichen Gang machte, und von welchen namentlich letzterer bis zum Bergverwalter Schwaiger vordrang, diesen bereits bei den Haaren erfasste, dann aber dort zusammenstürzte, so dass er, der nebenbei mit dem Kopfe auch zwischen 2 Stempel eingeklemmt war, in dem erbärmlichsten Zustande und am Oberkörper ganz entblösst heraufgezogen oben ankam.

Nun wurden frische Bergleute aus dem Seegraben requirirt die frischen Wetter aus dem Mathias-Stollen aufgefangen und durch Röhren in das Gesenke geleitet. Mittlerweile machte man auch noch einen Versuch, zuerst mit einem blossen Kautschuckschlauch vor dem Munde und später mit einer förmlichen Larve, an welche der Kautschuckschlauch angeschraubt wurde, tiefer hinabzudringen; allein umsonst. Bei diesem Versuche war der gefertigte Commissionsleiter bereits gegenwärtig. Es erübrigte nunmehr nichts mehr, als wiederholt zu fochern, wobei man jedoch nach und nach glücklichere Resultate erzielte, weil es gelang, einen grösseren Wetterföcher vom städtischen Bergbau in Anwendung bringen zu können. Im Verhältnisse der grösseren Wirkung des Fochers konnten die Lutten immer weiter tiefer angesetzt werden. Inzwischen kam auch der Herr Werks-director Franz Sprung in die Grube, welchen der Med. Dr. Herr M. Homann begleitete, der sowie der bereits früher anwesende Arzt aus St. Peter bei dem verunglückten Häuer Blaha alle Wiederbelebungsversuche, jedoch umsonst, anwendete. Endlich um 6 1/4 Uhr gelang es, zu dem erstickten Häuer Carl Welzer hinabzudringen und denselben heraufzufördern. Um 7 Uhr Früh war es möglich, die Leiche des Bergverwalters Schwaiger, und um 7/4 auf 7 Uhr jene des Bergschreibers Ferd. Messner zu Tage zu bringen, so dass nur mehr der Vorsteher Windegger noch unten lag. Wiederholte fruchtbare Gänge bestätigten endlich die Vermuthung, dass Windegger auf der Verquerung zur Grundstrecke des Tiefbaues in dem bereits angesammelten Wasser liege. Man versuchte daher noch einmal hinabzudringen, wobei man mit einem langen eisernen Haken die Leiche des Windegger im Wasser suchte, und endlich glücklich auch fand. Es war 7/4 10 Uhr Morgens, als dieselbe am Füllorte anlangte. Sonach wurden die Lutten wieder herausgenommen und das Gesenke am Füllorte in Gegenwart des gefertigten Commissionsleiters, zum Theile mit denselben Läden, welche früher hier befestigt waren, von der Sohle bis zur First verschalt, um jedes Eindringen in dasselbe zu verhindern. Alle Wiederbelebungsversuche waren vergebens.

Der mit dem Protokoll an die Oberbergbehörde erstattete Bericht des k. k. Berghauptmanns in Leoben E. Baumayer hebt besonders hervor, dass die Verunglückung des Häusers Blaha nur ihm selbst zuzuschreiben sei, und fügt bezüglich der Opfer der vergeblichen Rettungsversuche bei:

„Wäre es nicht ohnehin jedem Fachmann bekannt, und eine durch die häufigen Verunglückungen bei Arbeiten in tieferen alten Brunnen so oft constatierte Thatsache, dass in einem mit Kohlensäure erfüllten Raume sogleich Betäubung und Bewusstlosigkeit und in kürzester Zeit der Tod eintritt, so hätte im gegebenen Falle die Art der Verunglückung des Blaha und sofort auch des Windegger für Alle, die von dem lobenswerthen Eifer, Einen oder den Andern zu retten, beseelt waren, ein lauter und deutlicher Mahnruf sein sollen, sich nicht eher in die Tiefe des Gesenkes, wo sie über das Vorhandensein des das Leben ausschliessenden Kohlensäuregases nicht im Zweifel sein konnten, zu begeben, als bis letzteres durch geeignete Vorkehrungen beseitigt war\*“.

Wir müssen diesem Ausspruch des Herrn Berghauptmannes unbedingt beistimmen, und haben uns aus der Zeugenaussage der einzelnen Arbeiter, welche dem amtlichen Protokoll beiliegen, überzeugt, dass das Verbot des Betretens jenes Gesenkes, sowie die gefährliche Natur der Gase ja selbst die an der Flamme des Grubenlichtes erkennbaren Anzeichen derselben dem Cameraden des Blaha bekannt waren, und dieser auch auf die Vorsicht, die Rettung nur mit dem Seile zu unternehmen, aufmerksam gemacht wurde. Wir wissen das edle Gefühl jener ohne Zaudern und Rücksichten zur That drängenden Nächstenliebe, welche den Bergverwalter Schwaiger und seine Gefährten beseelte, gewiss zu würdigen, aber wir beklagen es tief, dass so edle Empfindungen des Herzens mit solcher Tollkühnheit des Handelns gepaart auftraten, bei welcher der Rettungszweck von vorneherein unsicher gemacht, und das Unglück schliesslich vervielfacht worden ist! Es ist einerseits eine erhebende Thatsache, welche sich bei allen in unserem Berufsstande vorgekommenen Unglücksfällen wiederholt hat, dass die Vorsteher, Beamten und Werksleiter nicht nur mit den Cameraden der Verunglückten an Eifer und Kühnheit bei der Rettung wetteiferten, sondern denselben auf das glänzendste voranleuchten, wie es die Officiere unseres tapfern Heeres auf dem Schlachtfelde gewohnt sind; allein andererseits möchten wir doch ernstlich mahnen, solchen edlen Eifer nicht bis zur Vernachlässigung der nöthigsten Vorsichtsmassregeln zu steigern. Blinder Muth ist — Tollkühnheit, die oft mehr Schaden stiftet, als das erste Unglück, dem geholfen werden will! Und insbesondere ziemt es den Vorgesetzten jeder Stufe, mit Besonnenheit und Vorsicht zu handeln, da ihnen vor Allen die Kenntnisse der Gefahr und ihrer Abwehrmittel bekannt sein müssen, und ruhige Ueberlegung umso mehr ihre Pflicht ist, als sich bei der Mannschaft — in der Regel eine Unterschätzung der Gefahr, mit der sie durch Gewohnheit mehr vertraut sind, und eine Ueberschätzung ihrer Kräfte vorfindet, welche, angefeuert von dem engen Band der Cameradschaft, zu übermässigen Wagnissen treibt und das Unglück vergrössert.

Wir möchten aber bei diesem Anlasse noch auf eine Einrichtung aufmerksam machen, welche bei grösseren Werken, zumal wenn sie nicht unmittelbar in der Nähe ihres obersten Leiters liegen, von grossem Nutzen sein könnte; wir meinen die Verbindung der Grubenbäue oder

\*) Der Herr Berghauptmann weist im weitern Verlauf seines Berichtes besonders auf die Einspritzung von Kalkmilch und sogleiches Einsetzen kräftiger Ventilatoren hin.

doch ihrer Mundlöcher mit der Werksdirection durch Telegraphenleitungen. Wo eine solche ausführbar erscheint, sollte darauf Bedacht genommen werden.

Manche im ersten Augenblicke des Unglücks sehr erklärliche und natürliche Verwirrung, manche entschuldbare Unschlüssigkeit des einer bestimmten Leitung entbehrenden subalternen Personals — könnte vermieden werden, wenn der oberste Leiter des Werkes, telegraphisch benachrichtigt, sich in kürzester Frist an Ort und Stelle einfinden und die Leitung der Massregeln zur Rettung übernehmen könnte! Wir werden auf diesen Vorschlag zurückkommen.

Wir haben als Epilog zur Geschichte dieses Unglücks noch nachzutragen, dass die k. k. Steiermärkische Statthalterschaft als Oberbergbehörde über den amtlichen Bericht, welcher den Eifer, die Hingebung, mit der sich Alles an den Rettungsversuchen beteiligte, hervorgehoben, nicht unterlassen konnte, im Wege der betreffenden Werksleitungen nachstehenden Personen für ihre bereitwilligen, eifrigen und aufopfernden Leistungen zur Auffindung der Verunglückten und zu ihrer allfälligen Rettung die lobende Anerkennung auszudrücken befunden hat, nämlich:

Dem Obersteiger Franz Kwitter, dem Rechnungsführer Anton Wilhelm, dem Bergpraktikanten Casper Breitfuss, dem Bergschreiber Josef Seybold, den Vorstehern Franz Kollitsch und Sigmund Heinrich, den Häuern Anton Kokail, Andreas Barschil, Joseph Krainz, Georg Repenetz, Anton Stängel, Joseph Sabary, Georg Hasch, Franz Gabera, Bernhard Seufer, Matthias Draxler, Silvester Forthuber, Johann Wessicsek, Oswald Schwarz und N. Kroisleitner. — Gleichzeitig wurde die Bereitwilligkeit der Herren Beamten des Drasche'schen Werkes August Rothleitner und Theodor Zloch zur schnellen Hilfeleistung und thätigen Mitwirkung lobend zu erwähnen angeordnet, und diese Belobungen öffentlich in Gegenwart des Werkspersonals aller Kohlenwerke, denen die Vorgenannten angehören, bekannt gegeben.

### Ueber die Formatierung des Viehleksalzes und des Minutien- als Speisesalzes.

Bereits in der am 12. Juli 1864 abgehaltenen Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt wies Herr Carl Ritter von Hauer gelegentlich der Mittheilung einiger Analysen von Steinsalzsorten aus der Marmaros und des durch Herrn Szátori ersonnenen Verfahrens, um sowohl das Viehleksalz als auch das Minutien- als Speisesalz in feste Formatstücke überzuführen, darauf hin, wie wichtig die Einführung der Viehleksalzformatierung im Interesse der Landwirtschaft wäre, und welche bedeutende Kostensparung bei der Ueberführung des Minutien- als Speisesalzes in Formatstücke im Gegenhalte zu der bis jetzt üblichen Verpackung in Tonnen oder Fässer erzielt würde.

Im Verlaufe der letzten zwei Jahre sind über Anordnung des hohen k. k. Finanz-Ministeriums in Wieliczka, Siebenbürgen und in der Marmaros diesbezüglich zahlreiche Versuche, die meisten unter der persönlichen Leitung des jetzigen Herrn Sectionsrathes Schmidt abgeführt worden, dessen rastlosem Bemühen es hauptsächlich zu danken ist, dass Resultate erzielt wurden, welche an der Möglichkeit