



## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 8. April 1890.

**Inhalt:** Eingesendete Mittheilungen: J. Niedzwiedzki. Neuvorkommisse von Mineralien. Dr. E. Tietze. Einges über die Umgebung von Wieliczka. — Vortrag: A. Bittner. Ueber die Brachiopoden der alpinen Trias. — Literatur-Notizen: O. M. Reis. C. W. v. Gümbel. E. Kittl. A. Leppla. Oberbergamt Bonn.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

### Eingesendete Mittheilungen.

#### J. Niedzwiedzki. Neuvorkommisse von Mineralien.

Vorerst habe ich über zwei Mineralvorkommen zu berichten, welche bei dem jetzt neu in Angriff genommenen Abbau des Kainitlagers in Kalusz in Ostgalizien gefördert worden sind. Mit der Etiquette „aus dem Hangenden des Kainitlagers“ erhielt ich von dorten von Herrn Bergmeister S. Heyda unter Anderem ein Paar derbe Stücke, deren Hauptbestandtheil sich als Pikromerit (Schoenit) erwies. Die ganz reinen Partien der bis mehrere Centimeter grossen Körner desselben zeigen vollständig glasartiges Ausschen (sind ganz farblos, vollkommen durchsichtig, mit starkem Glasglanz); sonst erscheinen durch flockige Verunreinigungen gelblich- oder bräunlich-gefärbte, trübe Partien. Als Verwachsung tritt ausser grauem Thone farbloser Sylvin hinzu, welcher vorwiegend ganz unregelmässig eckige, nur hier und da, besonders in ganz kleinen Individuen, auch selbstständige (hexaedrische) Begrenzung aufweist, im Ganzen also allem Anscheine nach eine mit dem Pikromerite gleichzeitige Bildung darstellt. An den Bruchflächen des letzteren sind nur selten Spuren einer Spaltbarkeit sichtbar, die sich nicht erweitern lassen und gegenüber dem herrschenden flachmuscheligen Bruche ganz zurücktreten. Die Härte ist die des 2·5 Grades; das specifische Gewicht, bestimmt mittelst hydrostatischer Wage in Napltha, deren Dichte mit einer Westphal'schen Wage ermittelt worden, 2·10 (E. Pfeiffer, Die Stassfurter Kaliindustrie, pag. 45, gibt 2·03 an).

Zur chemischen Untersuchung des vollkommen luftbeständigen Minerals habe ich nur ganz wasserklare kleine Stückchen ausgesucht. Die Analyse ergab:

Wasser .	26·71
Schwefelsäure	39·78
Magnesia	10·01
Kali .	22·35
Natron	1·54
Chlor	0·48
	100·87

Das Wasser bestimmte ich als Gesamtverlust bei 130° bis 135° Celsius, nachdem bereits bei 100° 17·72% entwichen sind. Das Natron, resp. Chlornatrium erhielt ich, nachdem es qualitativ durch Erhalt von Natriumpyroantimoniat nachgewiesen wurde, als Rest der Gesamtmenge der Alkalienchloride nach Abzug des als Kaliplatin-chlorid gefallten Kaliumchlorides. Die Menge des Chlors ist durch Titrirung ermittelt worden. Offenbar ist dasselbe an die Alkalien oder das Magnesium, in mechanischen Beimengungen von Sylvin, resp. Magnesiumchlorid gebunden und es erscheinen demnach im Rechnungsresultate der Analyse die Mengen der basischen Oxyde um einen, übrigens kleinen, 0·1% wenig übersteigenden Betrag zu gross. Sonst entspricht das Resultat der Analyse recht gut der Zusammensetzung des Pikromerites, welche, gemäss der Formel  $K_2SO_4 + MgSO_4 + 6H_2O$ , 39·79% Schwefelsäure, 9·93% Magnesia, 23·43% Kali, respective 29·83% Magnesiasulphat, 43·32% Kalisulphat und 26·85% Wasser erfordert, in welcher Verbindung hier ein kleiner Theil des Kaliumsalzes durch das entsprechende Natriumsalz vertreten erscheint. Die bei nahe 100° Celsius entwichenen 17·72%, Wasser entsprechen nahe 4  $H_2O$  in der obigen Verbindung, gleich 18·05%; von den 6 Molekülen Wasser könnten somit 4 als sogenanntes Krystallisierungswasser betrachtet werden. Bei starker Rothgluth schmilzt das Mineral zu einem graulich-weissen Email.

Wenn auch das natürliche Vorkommen des besprochenen Minerals in Kałusz erst jetzt das erste Mal zur Beobachtung kommt, so ist sein Erscheinen neben der dortigen Kainitlagerstätte ein erwartetes, nachdem es nicht nur aus der wässerigen Lösung des letzteren (künstlich) herauskrystallisiert, sondern auch in der Stassfurter Salzablagerung oberhalb des Kainites als natürliche secundäre Bildung aus demselben, bei Kalierwerk Aschersleben sogar in abbauwürdigen Mengen, auftritt. Ob die Pikromeritbildung in Kałusz nicht vielleicht erst durch die im Gefolge des früheren Bergbaues eingetretene Entblössung des Kainitlagers, bezüglichlich den so ermöglichten Wasserzudrang verursacht worden sei, darüber liegen keine Anhaltspunkte vor; auch über die Mengenverhältnisse des Vorkommens kann ich nichts Bestimmteres angeben.

Gleichzeitig erhielt ich von Kałusz „aus den Gesenken neben dem Kainitlager“ stark natriumhaltigen Sylvin als Ueberkrustung von bearbeiteten Holzstücken, demnach als Neubildung aus der Zeit nach der Bergbaueröffnung (gegen 1870). Das Mineral erscheint vorwaltend in Drusen von zum Theil wasserklaren und recht regelmässigen, durchgehends scharfkantigen Krystallen der Combination: Hexaeder mit dem Octaeder nahe im Gleichgewicht. Durch Titriren bestimmte ich den Chlorgehalt auf 49·55%, welchem ein Gehalt von 84·64% Chlor-

kalium gegen 15·36% Chlornatrium (44·40% Kalium gegen 6·05% Natrium) entspricht.

Das Vorkommen bietet einen neuen eclatanten Erweis der besonders von Tschermak begründeten Anschauung über die secundäre Entstehung des Sylvins in den Kalisalzlagern.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir weiters ein Mineralvorkommen aus dem alpinen Semmering-Gebiete zur Kenntniss zu bringen, welches in den bekanntlich so vollständigen Zusammenstellungen der Mineralvorkommen von Zepharovich und Hattle nicht enthalten ist. An einer der kleinen Felspartien des Gehänges zwischen den hinteren Adlitzgräben und der Semmeringhöhe, gebildet von der Rauhwacke, welche unregelmässig vertheilte Partien innerhalb des sogenannten Semmeringkalkes bildet, fand ich nämlich Baryt, als drusige Ueberkrustung der Wände einer steil nach der Tiefe verlaufenden engen Kluft. Die Krystalle, zum Theil wasserklar, sonst graulichweiss, erschienen als rhombische Tafeln von verschiedenen Grössen bis 15 Millimeter Länge und 5 Millimeter Dicke, vorherrschend begrenzt von  $\infty P\infty$  und  $P\infty$ , mit untergeordneten Flächen von  $\infty P_2$  (nach der Aufstellung, die u. A. in Tschermak's Lehrbuche angenommen ist). Bei der noch immer bestehenden Unsicherheit über die Horizontirung des Semmeringkalkes könnte vielleicht auch das erwähnte Mineralvorkommen als eine Analogie zu anderweitigen Barytvorkommissen im paläozoisch-triassischem Kalkalpengebiete auch bei stratigraphischen Erörterungen einige Beachtung finden.

#### Dr. E. Tietze. Einiges über die Umgebung von Wieliczka.

Herr Professor Niedzwiedzki hat vor Kurzem eine vierte Folge seiner Beiträge zur Kenntniss der Salzformation von Wieliczka und Bochnia veröffentlicht und bei dieser Gelegenheit eine Vertheidigung seiner früheren, hierher gehörigen Darstellung gegen gewisse mittlerweile vorgebrachte Einwendungen versucht. Diese Vertheidigung beschäftigt sich ganz vorwaltend mit den Ausführungen, die ich meinerseits theils in meinen Beiträgen zur Geologie von Galizien (Jahrb. der geologischen Reichsanstalt, 1884), theils in meiner Beschreibung der Gegend von Krakau (ibidem 1887) über Wieliczka verlautbart habe.

Ich habe mir bereits erlaubt, in der Form eines Referates (Verhandl. der geologischen Reichsanstalt. 1889, pag. 280) von jenem neuen Beitrag Notiz zu nehmen und somit auch von jener „Vertheidigung“, welche in einer höchst auffallenden Sprache abgefasst ist. Leider erscheint die Angelegenheit damit noch nicht erledigt, insofern ganz vor Kurzem noch ein Nachtrag zu jenem vierten Beitrag Niedzwiedzki's erschienen ist, in welchem Nachtrag der Verfasser seine Vertheidigung oder vielmehr seine Angriffe gegen mich fortsetzt. Dieser Nachtrag bezieht sich auf das, was Niedzwiedzki jetzt den „subkarpathischen Landstreifen“ bei Wieliczka nennt und ist in ähnlicher Weise stylisiert, wie das Vorangegangene.

Bereits in dem citirten (wie ich glaubte ziemlich verbindlich gehaltenen) Referat habe ich es ausgesprochen, dass ich nicht sonderlich Lust habe, Herrn Prof. Niedzwiedzki auf das von ihm betretene Gebiet der Persönlichkeiten zu folgen. Seine Sprache