

Da nun diese Melobesieen am Ufer des Meeres in ganz geringer Tiefe vorkommen, so ist die bisherige Annahme vollständig unbegründet, dass die Coccolithen nur in der Tiefsee, nur unter 5000 F. Tiefe auftreten. Nein, Coccolithen und der ihnen eng verbrüderte Bathybius sind Kinder aller Meere und aller Meerestiefen. Damit wird es um so wahrscheinlicher, dass sie bei allen Kalksteinbildungen sedimentär-marinen Ursprungs aller Zeiten einen wesentlichen Antheil genommen haben.

Egid v. Jahn. Idrianer Korallenerz. — Kainit von Kalusz.

In der Wiener chemisch-physikalischen Gesellschaft hatte am 13. März l. J. Prof. Kletzinsky einen Vortrag über die Zusammensetzung des Idrianer Korallenerzes. Dasselbe enthält nach ihm etwa 2 Perc. Zinnober und 5 Perc. stickstoffhaltige Kohle, 56—57 Perc. phosphorsauren Kalk, 2—3 Perc. phosphorsaures Eisenoxyd, 2 Perc. phosphorsaure Thonerde und 4—5 Perc. Fluorcalcium. Prof. Kletzinsky betrachtet daher das Korallenerz als einen Eisenapatit (Im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt, VIII, 760—761 sind 30 Analysen von Gesteinen des Idrianer Quecksilber-Bergbaues mitgetheilt, doch findet sich nicht angeführt, ob auch das Korallenerz untersucht wurde, und geschieht von einem Phosphorsäure-Gehalte der untersuchten Gesteine keine Erwähnung¹⁾). Da der überraschende bedeutende Phosphorsäuregehalt des Erzes (28 P.) dasselbe zu einem nicht zu verachtenden Konkurrenten der Phosphorite macht, und in Oesterreich meines Wissens bisher ein Phosphoritlager von industrieller Bedeutung nicht bekannt ist, wäre das Idrianer Korallenerz ein willkommenes Rohmaterial für die Phosphor- und Superphosphatfabrikation, namentlich für die letztere. Dasselbe wird in Idria allerdings vorerst zur Quecksilberdestillation verwendet, das ausgebrannte Erz wurde aber bisher auf die Halden gestürzt, von wo es nach freundlicher Mittheilung des Hrn. Bergr. M. V. Lipold in grösseren Mengen zu gewinnen wäre. Es war daher für den Verfasser von Interesse, eine Untersuchung des ausgebrannten Erzes vorzunehmen, und verdankt er das Materiale hiezu der besonderen Thätigkeit der k. k. Bergdirection zu Idria. Die Resultate der Untersuchung stimmen, wie anzunehmen war, mit den Angaben Prof. Kletzinsky's vollkommen überein, nur enthält das gebrannte Korallenerz natürlich, da das Schwefelquecksilber und die kohlige Substanz in demselben durch das Glühen eliminirt wurden, relativ mehr Phosphorsäure (30 Perc., der Nassauer Phosphorit 33—37 P.); beim Aufschliessen mit Schwefelsäure zeigt es ganz das Verhalten der Phosphorite. Im ausgebrannten Grubenstein und dem Korallenkalk aus dem Idrianer Erzlager war ein Phosphorsäure-Gehalt nicht nachweisbar. Nach dem Vorangehenden kann daher der industriellen Verwendung des ausgebrannten Korallenerzes ein ziemlich günstiges Prognostikon gestellt werden, und wären Versuche im Grossen hierüber wohl angezeigt. Besonders günstig würden sich die Conjecturen hiefür gestalten, wenn die Local-

¹⁾ Auf diesen Phosphorgehalt des Idrianer Korallenerzes machte bereits Patera (in Haidinger's Berichten, Bd. I, p. 6) aufmerksam und erinnert an eine noch ältere Analyse Berthier's, die 40 Perc. Fluor-Phosphat von Kalk nachwies.

verhältnisse die Nutzbarmachung der schwefeligen Säure aus den Quecksilber-Destillationsöfen gestatten würden. Bekanntlich sind in den Freiburger, Mansfelder, Unterharzer und rheinischen Hütten mit den Röstöfen Bleikammer-Anlagen zur Erzeugung von metallurgischer Schwefelsäure verbunden, und diese wäre zur Superphosphat-Erzeugung ganz gut geeignet. Liesse sich dies in Idria durchführen, könnten dort (die Quecksilber-Production mit etwa 4000 Ctr. angenommen) an 2000 Ctr. englische Schwefelsäure producirt werden, so wäre das ein Quantum, das hinreicht zum Aufschliessen von 5000 Ctr. Korallenerz und zur Production von 7000 Ctr. Superphosphat.

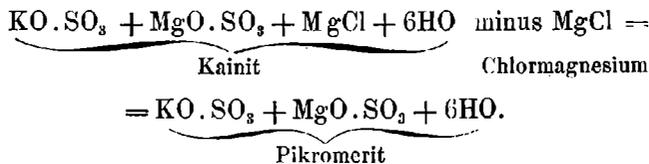
Kainit von Kalusz. In der hochinteressanten Abhandlung des Karl Ritter v. Hauer „über den Kainit von Kalusz in Galizien“ (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, XX, Nr. 1) ist unter Anderem die Bemerkung enthalten, dass der Kainit im Stassfurter Kalisalz-lager bloß als mineralogische Seltenheit vorkomme, und daher das Problem der industriellen Verwerthung desselben noch nicht gelöst sei. Es sei mir gestattet, mein lebhaftes Interesse an der Sache durch nachstehende Zusätze zu obiger gediegenen Arbeit zu documentiren :

Der Kainit, dem Dr. A. Frank nach seiner neueren Analyse (Berichte der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin, 1868, I) die Formel



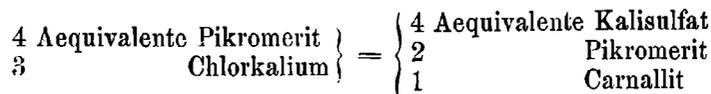
gibt, wurde in Stassfurt im Hangenden der Kalisalze der Carnalitregion zuerst am 13. April 1865 in grösseren Massen gefunden und kam bei dem Umstande, dass er die billige Herstellung von schwefelsauren Kali-präparaten gestattet, in den dortigen Fabriken zur Verwendung. Der Absatz von Kainiten betrug im Anhaltinischen Werke (Leopoldshall) 1866 97.000 Ctr. und im Preussischen Werke 1867 2000 Ctr. Das Kainitvorkommen in Kalusz ist daher unstreitig grossartiger.

Nach Prof. R. Wagner (Chemische Fabriks-Industrie) entsteht aus dem Stassfurter Kainit als secundäres Product durch Elimination von Chlormagnesium Schönit oder Pikromerit nach der Gleichung



Ueber die weitere Verarbeitung des Pikromerites nun liegen Erfahrungen vor aus den Stassfurter Fabriken und den südfranzösischen Meer-salinen. Nach Merle genügt ein zweimaliges Umkrystallisiren des Salzes, um ein Gemenge von schwefelsaurem Kali mit Pikromerit zu erhalten, welches 80 Perc. Kalisulfat und 20 Perc. Magnesiumsulfat enthält und zur Bereitung von Mineralpottasche nach Leblanc's Process bereits geeignet ist. Die Gegenwart von Magnesiumsulfat ist hiebei eher vortheilhaft als schädlich, indem hiedurch die Rohpottasche porös wird und leichter und vollständiger ausgelaugt werden kann.

Der Pikromerit kann aber auch nach Dr. Gr \ddot{u} neberg's sinnreichem Verfahren mit Chlorkalium in schwefelsaures Kali nach dem Schema



umgewandelt werden. Es scheidet sich dann zuerst das schwefelsaure Kali aus und wird durch Waschen mit kaltem Wasser gereinigt. Da bei Auflösung des Kainites aus der Lösung stets Pikromerit herauskrystallisirt (wie dies auch Herr Karl Ritter v. Hauer constatirt), dürfte derselbe auch in Kalusz als Ausgangspunkt der weiteren Darstellung von Kalisulfat dienen, und es ist wohl anzunehmen, dass sich dort aus den analogen Verhältnissen auch eine der Stassfurter analoge Fabrikationsmethode entwickeln werde. Einer gefälligen Mittheilung der Kaluszer Kaliproducten-Fabrikleitung verdanke ich nachstehende Daten über die dortige, im kräftigsten Aufschwunge befindliche Fabrikation. Bisher wird in einer Fabrik wöchentlich 600—700 Ctr. Chlorkalium und 90—100 Ctr. Pikromerit erzeugt, Kalisulfat wird bis 800 Ctr. erzeugt werden. Bis zum Herbst, wo zwei Fabriken arbeiten werden, wird das Doppelte von dem angegebenen Quantum erzeugt werden. Ausserdem erzeugt das Etablissement präparirten Kalidünger (mit 20 Perc. Chlorkalium), concentrirtes Kalisalz (mit 20—40 Perc. Chlorkalium), dreifach concentrirtes Kalisalz (mit 40—50 Perc. Chlorkalium), präparirten schwefelsauren Kalidünger (mit 30—33 Perc. schwefelsaurem Kali) und concentrirten Kalimagnesiadünger (mit 21—25 Perc. schwefelsaurem Kali, 15—20 Perc. schwefelsaurer Magnesia und 14—18 Perc. Chlorkalium). Dem Prosperiren der Kaluszer Fabriken wäre blos noch zu wünschen, dass unsere Eisenbahnen endlich auch einmal an eine Ermässigung ihrer Frachtsätze dächten, sonst wäre die Concurrenz der Stassfurter Kalipräparate viel zu fühlbar. Oder sollen wir etwas analoges erleben, wie mit der Hruschauer Sodafabrik, die ihr Salz aus Stassfurt mit Vortheil zu beziehen beabsichtigt, trotz der Entfernung von 96 Meilen und der Nähe von Wieliczka? (Officieller Ausstellungsbb., Wien, 1868, 15. Lieferung, p. 435.)

Prof. Fr. Jos. Kaufmann. Seekreide, Schreibkreide und die sogenannten dichten Kalksteine sind krystallinische Niederschläge.

Seekreide. An vielen See'n der Schweiz ist der Seeboden bedeckt von einem weisslichen Schlamm, der an der Luft zu einer kreideartigen Substanz austrocknet. Diese sogenannte Seekreide besteht, abgesehen von beigemengten Conchylien-Schalen, der Hauptmasse nach aus fast unmessbar feinen mikroskopischen Molekulen von kohlen-saurem Kalk, die theils isolirt, theils zu Gruppen verbunden sind. Hin und wieder glaubt man rhomboedrische Formen darunter zu unterscheiden. Mit Hülfe des Polarisations-Apparates erkennt man sogleich, dass die ganze Masse der Körnchen krystallinisch ist. In manchen Torfmooren kommen unter dem Torf weit ausgedehnte horizontale Lager solcher Seekreide zum Vorschein.

Süsswasserkalk. Die Süsswasserkalke der Schweizermollasse, scheinbar ganz amorph, bestehen aus krystallinischen Molekulen, nicht