

ANNALEN

DER

PHYSIK

UND

CHEMIE.

VIERTE REIHE.

HERAUSGEGEBEN ZU BERLIN

VON

J. C. POGGENDORFF.

ACHTER BAND.

NEBST FÜNF KUPFERTAFELN.

LEIPZIG, 1856.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH.



größer seyn muß, findet man weniger Thonerde und Kali, dagegen mehr Kalk und Natron, welche immer schön in A auftreten. Es geht hieraus hervor, daß in der Lava neben Leucit, dessen Menge, nach Maafsgabe der Analyse 5 berechnet, in 1 = 37,8 Proc., in 2 = 36 Proc. ist, Augit und Magneteisen, ein Natron- und Kalk-haltiges Silicat vorhanden ist, dessen Natur sich indessen aus den Analysen nicht mit Sicherheit erkennen läßt.

XII. Ueber den Carnallit; von Heinr. Rose.

Bei der Abteufung des bekannten Schachtes zur Gewinnung des Steinsalzes in Stafsfurt fanden sich in dem oberen Teufen des Lagers mehrere Salze, die offenbar wegen ihrer leichteren Löslichkeit als obere Lagen aus der concentrirten Mutterlauge durch eine äußerst langsame Krystallisation später sich abgeschieden haben, als das Steinsalz, zu welchem man bis jetzt noch nicht gedrungen ist. Ich erhielt durch Herrn Tuchen in Stafsfurt eine Reihe von diesen Salzen, unter denen besonders ein durch sehr geringe Mengen von Eisenoxyd roth gefärbtes Salz meine Aufmerksamkeit auf sich zog. Dasselbe bildet grofskörnige Massen, die im Bruche muschlig und stark glänzend von Fettglanz sind, aber durch leichte Anziehung von Feuchtigkeit eine Oberfläche erhalten, die matt, aber doch in gewissen Richtungen schimmernd ist, als ob sie Spaltungsflächen enthielten, wovon aber in frischem Bruche nichts zu sehen ist; doch zeigen sich im Bruch häufig gerade parallele Linien, die sich von Zeit zu Zeit wiederholen, und auf Zwillingsverwachsung schliessen lassen. Sie lösen sich aber leicht im Wasser mit Hinterlassung von einer sehr geringen Menge glimmerartiger rother Blättchen von Eisenoxyd, von welchem die filtrirte Lösung ganz frei ist. Diese enthält Chlorkalium und Chlormagnesium, so wie auch etwas

Chlornatrium. Letzteres ist aber nur gemengt in dem Doppelsalze von Chlorkalium und Chlormagnesium enthalten, denn läßt man ein Stück von dem Salze längere Zeit an der Luft liegen, so daß es bedeutend feucht wird, so kann man dann sehr gut, besonders durch die Lupe, mehrere Linien große Stücke von Chlornatrium darin entdecken. — Die Lösung des Salzes enthält entweder gar keine Schwefelsäure, oder nur sehr unbedeutende Spuren davon; hingegen ist Kalkerde in etwas größerer Menge darin enthalten. — Außer Chlor kann im Salze eine sehr geringe Spur von Brom nachgewiesen werden und eine noch weit unbedeutendere von Fluor. Die Zusammensetzung des Salzes ist nach zwei Analysen, die mein Gehülfe, Hr. Oesten, ausgeführt hat, folgende:

	I.	II.
Chlormagnesium	31,46	30,51
Chlorkalium	24,27	24,27
Chlornatrium	5,10	4,55
Chlorcalcium	2,62	3,01
Schwefelsaure Kalkerde	0,84	1,26
Eisenoxyd (eingemengt)	0,14	0,14
Wasser (als Verlust)	35,57	36,26
	<u>100,00</u>	<u>100,00.</u>

Der Wassergehalt wurde übrigens noch besonders bestimmt, und zwar zu 37,27 Proc., indem das Salz mit einem Uebermaafs von frisch geglühtem Blei erhitzt wurde. Der Verlust ist hier etwas größer, weil wahrscheinlich in dem untersuchten Stücke weniger Chlornatrium eingemengt war.

Nicht nur das Chlornatrium und der Eisenglimmer sind dem Doppelsalze von Chlorkalium und von Chlormagnesium eingemengt, sondern auch die geringe Menge von Chlorcalcium und von schwefelsaurer Kalkerde. Letztere ist in dem Salze als Anhydrit enthalten, der ein Lager über der aufgedeckten Salzmasse bildet. Das Chlorcalcium aber ist im wasserhaltigen Zustande im Salze. In der Analyse I. ist das Chlorcalcium mit 2,54 Proc. Wasser, und in der Analyse II. mit 2,91 Proc. verbunden, so daß das Krystallisationswasser des Doppelsalzes in beiden Analysen nur

33,03 und 33,35 Proc. ausmacht. — Das Chlorkalium ist mit dem Chlormagnesium gerade in dem Verhältniß verbunden, daß 1 Atom des ersteren Salzes mit 2 Atomen des letzteren Salzes in der Doppelverbindung vereinigt ist. Dann beträgt die Menge des Krystallwassers gerade 12 Atome. Das Salz ist also wesentlich $KCl + 2MgCl + 12H$. Es ist dies also dasselbe Doppelsalz, welches Liebig aus der Mutterlauge der Soole von Salzhausen in der Winterkälte und Marcet durch behutsame Abdampfung der letzten Mutterlauge des Meerwassers erhalten haben.

Da das Doppelsalz in sehr großer Menge in Stafsfurt vorzukommen scheint, so verdient es als Mineralspecies einen besonderen Namen. Ich schlage den Namen Carnallit vor, nach Hrn. v. Carnall, dem der Bergbau in Preußen so viel verdankt.

XIII. Die Zusammensetzung des Domit's vom Puy-de-Dôme; von Dr. Gustav Lewinstein in Heidelberg.

Durch Hrn. Geh. Rath Mitscherlich erhielt ich ein Stück Domit vom Puy-de-Dôme zur Untersuchung, und da, so viel mir bekannt, nur zwei Analysen dieses Minerals, von Berthier ¹⁾ und Girardin ²⁾ veröffentlicht sind, welche beide das Kali und Natron nicht getrennt haben, so scheint die Veröffentlichung einer neuen Analyse nicht ganz überflüssig.

Der Domit ist von hellgrauer Farbe, geringer Härte, und hat einen dem Sandstein ähnlichen Bruch; sein spec. Gewicht ist bei 7° C. = 2,605.

1) *Nouveau moyen d'analyser les pierres alcalines; par P. Berthier. Ann. de chim. et phys. XVII. 28.*

2) *Analyse du Domite léger du Puy-de-Dôme; par J. Girardin, Journal de pharm. XIV. 601.*