

## Untersuchung des Cancrinites von Ditro in Siebenbürgen.

Von Dr. G. Tschermak.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Juli 1861.)

Bei Ditro in Siebenbürgen wurden vor einiger Zeit lose Blöcke eines Gesteines gefunden, dessen Gemengtheile nach den Untersuchungen des Herrn Regierungsrathes Prof. Zippe der Hauptmasse nach aus grosskörnig zusammengesetztem orthotomen Feldspathe, aus berlinerblauem, lichtblauem und bläulichweissem Sodalith, dunkel grünlichgrauem Eläolith (oder Fettstein), blass-fleischrothem Cancrinit bestehen. Sehr untergeordnet finden sich noch kleine Körner von Magnetit und Plättchen von schwarzem Glimmer. Der Sodalith stimmt mit dem von Miask in Sibirien, der mit Eläolith und Feldspath vorkommt, in allen Merkmalen überein, er bildet ansehnliche Partien im Gestein und seine Farbenschattirungen verlaufen in einander.

Der Cancrinit zeichnet sich durch vollkommene Theilbarkeit aus. Mit Leichtigkeit wurde ein hexagonales Prisma als Theilungsgestalt erhalten. Hierauf so wie auf die Härte =  $5 \cdot 0 \cdot 5 \cdot 5$ , das sp. G. =  $2 \cdot 42$ , die leichte Schmelzbarkeit vor dem Löthrohre und die Auflöslichkeit in Salzsäure unter Gasentwicklung und Bildung von Kieselgallerte gründet sich die Bestimmung. Da dieses Mineral bisher in Österreich noch nicht aufgefunden wurde, dasselbe überhaupt zu den seltenen gehört und dessen chemische Constitution noch nicht mit Sicherheit gedeutet ist, so wurde mir eine Partie zur Analyse übergeben.

Das zur Untersuchung verbrauchte Material war sorgfältig ausgewählt worden. Davon wurden  $1 \cdot 1555$  Grm. in kleinen Stücken zur Bestimmung des specifischen Gewichtes verwendet. Die bei  $21^{\circ}\text{C}$ . verdrängte Wassermenge bestimmte sich zu  $0 \cdot 476$  Grm. und hier nach das specifische Gewicht bei  $0^{\circ}\text{C}$ .

$$s = 2 \cdot 424.$$

Zu dem einen Theile der Analyse wurden 935 Mg. Substanz genommen und 49 Mg. Kohlensäure, 348 Mg. Kieselsäure, 283 Mg. Thonerde, 104 Mg. kohlenaurer Kalkerde, 307 Mg. Chlornatrium erhalten. Zur Bestimmung des Wassers dienten 416 Mg. Die Zunahme des Chlorocaliumrohres betrug 16·5 Mg. Ausserdem ergab die Untersuchung Spuren von Eisen und Kalium.

Dies auf Procente berechnet, liefert die Zahlen:

Kohlensäure . . . . .	5·2
Kieselsäure . . . . .	37·2
Thonerde . . . . .	30·3
Kalkerde . . . . .	5·1
Natron . . . . .	17·4
Wasser . . . . .	4·0
	99·2

welche die nachstehenden Äquivalent-Verhältnisse ergeben:

Kohlensäure	Kieselsäure	Thonerde	Kalk	Natron	Wasser
24	: 123	: 58·7	: 18	: 56	: 44
147		: 58·7	118		
oder:	5	: 2	:	4	

Demnach entspräche die Zusammensetzung dieses Minerals der allgemeinen Formel <sup>1)</sup>:



Die bisherigen Analysen des Cancrinit's ergaben Resultate, welche sich nicht durch dieselbe allgemeine Formel ausdrücken lassen. Die folgenden Zahlen <sup>2)</sup> betreffen Whitney's Analyse des gelben Cancrinit's von Litchfield (*A*), des grünen Cancrinit's von ebendaher (*B*), ferner Pusirewsky's Analysen des Cancrinit's aus Tunkinsk (*C*), des Cancrinit's vom Ilmengebirge (*D*) und die oben angeführte (*E*). Das Äquivalentverhältniss der Oxyde  $\text{RO}_2$ ,  $\text{R}_2\text{O}_3$ ,  $\text{RO}$  berechnet sich nämlich:

<sup>1)</sup> Wenn  $O = 8$ ,  $C = 6$  etc.

<sup>2)</sup> Rammeisberg's chem. Mineralogie. S. 633.

(A) . . . . .	5 : 1·8 : 3·7	oder	11 : 4 : 8·2
(B) . . . . .	5 : 1·8 : 4·1	„	11 : 4 : 9
(C) . . . . .	5 : 1·8 : 4·2	„	11 : 4 : 9·1
(D) . . . . .	5 : 2 : 4·2		
(E) . . . . .	5 : 2 : 4		

Wenn hingegen das Carbonat so wie der Wassergehalt abgerechnet werden, so zeigt sich in allen Analysen ziemliche Übereinstimmung. Es ergeben sich dann die Äquivalentverhältnisse der Oxyde (SiO<sub>2</sub>), (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), (RO):

(A) . . . . .	9 : 3·9 : 3·9
(B) . . . . .	9 : 4·1 : 4·3
(C) . . . . .	9 : 3·9 : 4·2
(D) . . . . .	9 : 4·3 : 4
(E) . . . . .	9 : 4·3 : 3·8

welche der Formel des Nephelins und Davyn's



im Mittel sehr nahe entsprechen. Dadurch gewinnt die Ansicht an Begründung, dass der Nephelin, Davyn und Cancrinit, die einander in physikalischer Beziehung so nahe stehen, ursprünglich dieselbe Zusammensetzung besaßen, und dass darunter der Cancrinit am meisten verändert sei. Der von Hermann untersuchte Stroganowit hat das Äquivalentverhältniss 5 : 1·8 : 2·7 und nach Abzug des Carbonates 9 : 3·6 : 4·1, was nur in der letztern Beziehung mit den für den Cancrinit gefundenen Zahlen beiläufig übereinstimmt, daher wohl jenes Mineral weniger ein kalkreicher Cancrinit genannt werden kann, wie Hermann angenommen hat, als vielmehr für ein davon verschiedenes Umwandlungsproduct des Nephelins anzusehen ist.