

als Barkevikit zu bezeichnen, umsomehr, als die gute Ausbildung der sonst bei Barkevikiten gewohnten terminalen Begrenzung fehlt. Auch im Dünnschliffe zeigt sich die schlierenartige Anhäufung dieser Hornblende an mehreren Stellen.

Grössere Orthoklase zeigen sich reichlich erfüllt mit Umwandlungsprodukten, Spreustein und Hydronephelit, andere wieder enthalten frische Sodalithe als Einsprenglinge.

In dem »grundmasseartig« auftretenden Hauptantheile des Gesteins finden wir wieder die vorher geschilderte Hornblende, dann Plagioklas und Nephelin, dessen Durchschnitte nach *c* nicht immer genau krystallographisch begrenzt sind, sondern etwas abgerundete Formen zeigen. Neben ganz frischen Nephelinen trifft man, besonders häufig in Schnitten nach OP, solche, die vollständig in spreusteinartige Bildungen umgewandelt sind. Sehr grosse, wie porphyrische Einsprenglinge erscheinende Nepheline erhalten sich nie frisch, sondern sind immer getrübt.

Als accessorisches Mineral findet sich auch hier der Titanit, sowie, aber im ganzen recht selten, auch Magnetit in Hornblenden als Einschluss.

Mit den Tinguáitporphyren haben diese Gesteine keine Verwandtschaft, geben auch nicht, wie diese, eine reiche Kieselgallerte und so dürften wohl auch sie als sehr nephelinreiche, porphyrtartige Theralite zu bezeichnen sein.

Ein neues Mischungsglied der $Mg CO_3$ -Reihe.

Von A. Johnsen in Königsberg i. Pr.

Kürzlich erhielt das hiesige Institut für Mineralogie und Geologie ein Mineral mit der Etiquette: »Kobalt-Kalkcarbonat, Eiserfeld bei Siegen«.

Es sind feinspähige Massen von der Farbe des Roseliths oder auch des Manganspaths, die in Gesellschaft von Eisenspath eine quarzitische, hier und da von Eisenkies durchzogene Gangart inkrustiren. Der graugelbe Eisenspath, in den sich unser Mineral öfters parallel fortsetzt, zeigt stellenweise Zwillingslamellen nach $-\frac{1}{2}R$; der Winkel zwischen der resultirenden matten Absonderungsfläche $-\frac{1}{2}R : R = 67^{\circ} 52'$ gem., $= 68^{\circ} 40'$ berechn., $R : R'$ an den krummen Spaltungsflächen gemessen $= 72^{\circ} 59'$, ber. $= 73^{\circ} 0'$.

Auch das rothe Carbonat weist krumme Spaltungsflächen auf, $R : R'$ (Durchschnitt recht verschiedener Werthe) $= 72^{\circ} 19'$. Häufig zeigen die Spaltungsflächen scheinbare Knickungen um die längere Diagonale, die vielfach mit Absonderung $\parallel OR$ verknüpft sind ($OR : R = 45^{\circ}$ ca.). Diese matten Absonderungsflächen sind nicht ganz eben und parallel orientirt, wie besonders im Schliff $\parallel \infty P2$ ersichtlich.

Aus obigem Spaltungswinkel ergibt sich $\hat{c} = 0,806$ ca. $H = 3,5$ ca. nach MORIS' Skala. Dichtigkeit = 3,15. Optisch einaxig negativ (Axenbild gut an Absonderungsblättchen zu beobachten). Pleochroismus schwach: $\parallel a$ fleischroth, $\parallel c$ violettroth (FRESNEL), also ähnlich demjenigen des durch WEISBACH¹ entdeckten Sphaerokobaltit von Schneeberg i. S., an dem BERTRAND² feststellte: a rosenroth, c violettroth. Brechungsindices waren infolge der krummen kleinen Spaltflächen nicht zu bestimmen.

Das Carbonat giebt (trotz der Anwesenheit verschiedener färbender Metalloxyde, s. u.) in der Boraxperle die charakteristische Kobalt-Färbung, in Salpetersäure gelöst jenen grünen Ton, der für Kobalt-Eisen-Lösungen typisch ist. Die Substanz ist in warmen anorganischen Säuren löslich.

Die Analyse ergab:

33,41	$\% \text{ Mg O}$	70,16	$\% \text{ Mg CO}_3$
7,50	Mn O	12,14	Mn CO_3
6,50	Fe O	10,47	Fe CO_3
5,12	Co O	(+ wenig Ni O)	8,12	Co CO_3
46,77	C O_2			
0,31	$\text{H}_2 \text{ O}$			
<hr/>				
99,61			Summa	100,89

Die weitgehende Mischungsfähigkeit der vier Carbonate ist ebenso bemerkenswerth wie das vollständige Fehlen des Kalks, der eben in solch einfachen Verbindungen die Glieder der Magnesiareihe gar nicht oder nur spurenweise zu vertreten vermag (nach RETGERS als labile Modifikation).

Obige Zusammensetzung lässt sich vergleichen mit derjenigen eines von BODLÄNDER³ analysirten Carbonats von der Grube Ende im Hartebornthal bei Neunkirchen (Kreis Siegen, ca. 50 km von Eiserfeld entfernt):

Mg O	. . .	8,80	$\%$
Fe O	. . .	45,34	
Co O	. . .	3,85	
Ca O	. . .	1,21	
C O_2	. . .	41,55	
Summa		<hr/>	100,75

Hier fehlt Mn O und es tritt Mg O hinter Fe O beträchtlich zurück.

Aus der chemischen Zusammensetzung unseres Carbonates könnte man, da das spezifische Volumen isomorpher Mischungen

¹ Jahrb. f. d. Berg- u. Hüttenwesen im Kgr. Sachsen 1877.

² Bull. Soc. Min. d. France. T. V. 1882. p. 174. — Künstlich wurde Co CO_3 von SENARMONT auf dem Wege der Umsetzung in Rhomboëdern erhalten, s. Ann. d. Chim. et d. Phys. 30. 1850. p. 137.

³ N. Jahrb. 1892. II. 236.

additiv ist, die Dichtigkeit berechnen, falls über diejenige der Componenten, besonders des Co CO_3 , genaue Werthe vorlägen.

Den Spaltungswinkel mit denjenigen der übrigen Carbonate zu vergleichen, ist leider wegen der Ungenauigkeit unserer Messung nicht angängig.

Was das Wachsen des stumpfen Spaltungswinkels, der Dichtigkeit und der Lichtbrechung mit dem Eisengehalt anbetrifft, welches kürzlich EISENHUT¹ an »Bitterspäthen« constatiren zu können glaubte, nachdem BERTOGLIO's² gleichgerichtete Bemühungen am Dolomit gescheitert waren, so hat EISENHUT den eisenreichsten Dolomiten (Ankerit) die noch eisenreicheren Magnesite (Breunnerit) Tirols angereicht.

Es ist aber nicht angängig, Doppelsalze und isomorphe Mischungen in dieser Weise zu vergleichen. Weist ja doch auch der eisenfreie Magnesit für stumpfen Spaltungswinkel, Dichtigkeit und Lichtbrechung höhere Werthe auf als die eisenreichsten Dolomite³; und vergleicht man nur die für Dolomit von EISENHUT erhaltenen Zahlen, so vermag man aus diesen einen bestimmten Einfluss des Eisengehalts ebenso wenig zu entnehmen, wie BERTOGLIO aus seinen Daten.

Nachtrag zu dem Aufsatz:

Ueber die chemischen Vorgänge bei der Contactmetamorphose etc.⁴

Von K. Dalmer.

In einem vor 5 Jahren publicirten Aufsatz habe ich versucht für die chemischen Vorgänge, welche sich möglicherweise bei der contactmetamorphen Umwandlung der Phyllite und Thonschiefer in Andalusitglimmerfels abgespielt haben, Formelgleichungen aufzustellen. Bei weiterer Verfolgung dieser Frage ist es mir gelungen, die Gleichungen noch etwas einfacher, übersichtlicher und anschaulicher zu gestalten. Da auch die Richtigstellung der Formel des Metachlorit⁵ verschiedentliche Aenderungen bedingt, will ich die gesammten Gleichungen noch einmal wiederholen. Ich füge noch eine weitere hinzu, welche die Entstehung eines Cordieritglimmerfels veranschaulichen soll.

¹ Zeitschr. f. Krystall. 1902. 35. 582.

² Atti della Soc. d. Naturalisti di Modena. Ser. III. Vol. XI. 1892. p. 84.

³ Am Dolomit vom Greiner erwähnt EISENHUT Streifung nach — $\frac{1}{2}$ R (l. c. pag. 592), es dürfte sich aber doch wohl um die Zwillinglamellen nach — 2 R handeln.

⁴ N. Jahrb. 1897, Bd. II, S. 156.

⁵ Centralblatt f. Min. 1901, S. 627.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Johnsen Arrien

Artikel/Article: [Ein neues Mischungsglied der Mg CO₃-Reihe. 13-15](#)