

2. Mineralogische Notizen.

1. Über einen Glimmer von Derome (Halland).

Von

Erik Wiman.

1. **Einleitung.** Im November des Jahres 1926 wurde dem Mineralogisch-Geologischen Institut zu Uppsala von der Firma JOHN R. RETTIG, Stockholm, eine grössere Scholle brauner Glimmer (mit einem Volumen von ungefähr $80 \times 50 \times 10 \text{ cm}^3$) im Gewicht von 60 kg zur Verfügung gestellt. Ein später erfolgtes Angebot einer bedeutend grösseren Scholle konnte das Institut leider nicht annehmen. Da einheitliche Glimmerschollen von derartigen Dimensionen in unseren Pegmatiten nicht gerade zu den Alltäglichkeiten zählen, schlug mir Herr Professor H. G. BACKLUND vor, das Material einer Untersuchung zu unterziehen. Im folgenden werden die Ergebnisse dieser Untersuchung, die im Frühling 1927 am Min.-Geol. Institut zu Uppsala ausgeführt wurde, in Kürze mitgeteilt.

2. **Das Vorkommen** liegt im Kirchensprengel Torpa (schwed. Torpa socken), Bezirkshauptmannschaft Halland (schwed. Hallands län), NNO Varberg auf dem geologischen Kartenblatt Varberg.¹ Laut gütiger schriftlicher Mitteilung von Herrn JOHN R. RETTIG² hat das Vorkommen folgendes Aussehen: »Die Lagerstätte ist ungefähr 300 m lang und liegt in einer Höhe von beiläufig 300 m ü. M. Sie ist ein gewöhnlicher Pegmatitgang. Dieser ist an dem einen Ende ungefähr 5 m breit; der Feldspat ist hier rostig. Der Gang setzt sich ungefähr 150 m mit gleichem Aussehen fort, wird dann breiter, ungefähr 25 m, und kristallinischer. Die letzten hundert Meter führen in einer Tiefe von 15 bis 20 m reineres Gut, während der Feldspat in geringerer Tiefe noch immer sehr rostig ist. In diesem Teile wurde eine verhältnismässig tiefe Ausschachtung gemacht, in der die grossen Glimmerstücke gefunden wurden. Das Ende des Ganges hat eine Breite von 70 bis 80 m.»

¹ EUGÈNE SVEDMARK, Kartbladet Varberg. S. G. U. Ser. Ab., No. 13. Stockholm 1893.

² JOHN R. RETTIG, Regeringsgatan 28 A, Stockholm 7.

3. Optische Untersuchung.

Der Brechungsindex wurde nach der Totalreflexionsmethode gefunden zu

$$n_{Na} = 1,6167.$$

Mit einer stark leuchtenden Lampe unter Zwischenschaltung eines roten Lichtfiltrums (Lifa-Lichtfilter Nr. 201 C, Wellenlänge 610 μ) wurde erhalten

$$n = 1,6159.$$

Die Absorption wurde mit OSTWALDS Farbentonleiter¹ festgestellt. γ und β absorbieren in sehr hellem Graubraun = ie 04 bei einer Dicke von 100 μ .

Die Doppelbrechung wurde mit dem Kompensator von NIKITIN-BEREK bestimmt:

$$\gamma - \beta = 0,0005.$$

Der Achsenwinkel wurde mit BECKES Zeichentisch gemessen.

$$2 E_{Na} = 16^{\circ}$$

$$v > \rho.$$

Der Glimmer ist opt. neg., α tritt auf (001) aus.

4. Das spezifische Gewicht wurde mit CLERICIS Lösung bestimmt.

$$\text{Spez. Gew.} = 3,274.$$

5. Die chemische Zusammensetzung wurde gütigst von Fil. Dr. NAIMA SAHLBOM ermittelt.

Analyse (N. SAHLBOM).

	Gewichtsproz.	Molprop. $\times 100$	Molproz.
H ₂ O	2,37 (2,22)	13,15	8,26
SiO ₂	33,49	55,54	34,89
TiO ₂	3,51	4,38	2,75
Al ₂ O ₃	13,59	13,30	8,35
Fe ₂ O ₃	2,94	1,28	0,80
FeO	25,82	35,94	22,58
MnO	1,10	1,55	0,97
CaO	Spur		
MgO	6,41	15,90	9,99
K ₂ O	10,07	10,69	6,72

¹ W. OSTWALD, Die Farbe; Verlag Unesma, Leipzig; 1923.

Na ₂ O	0,10	0,16	0,10
BaO	0,07	0,05	0,03
F	1,38	7,26	4,56
	99,95		100,00
—O für F	0,58		
	99,37		

Entsprechend den Berechnungen von W. KUNITZ¹ habe ich die Glimmeranalyse folgendermassen aufgestellt.

	Molproz.	KH ₂ AlFe ₃ (SiO ₄) ₃	KH ₂ AlMg ₃ (SiO ₄) ₃	Rest	
SiO ₂	34,55	37,28	24,97	9,92	+ 2,39
TiO ₂	2,73				
Al ₂ O ₃	8,30	4,16	1,65	+ 2,49	
FeO	24,01	24,97			
MnO	0,96				
MgO	9,92		9,92		
K ₂ O	6,67	6,80	4,16	1,65	+ 0,99
Na ₂ O	0,10				
BaO	0,03				
F	4,52	12,73	8,32	3,30	+ 1,11
H ₂ O	8,21				
	100,00	66,58	26,44	6,98	

Die in der Tabelle aufgestellten Werte ergeben:

71,59 Molproz. KH₂AlFe₃(SiO₄)₃

28,41 » KH₂AlMg₃(SiO₄)₃

Der Eisengehalt des Glimmers berechnet sich zu 21,64° 10, was mit keinem der Werte aus KUNITZ optischen Diagrammen übereinstimmt.

6. **Verwachsungen.** In diesem Glimmer kommen keine Rutilnadeln und keine pleochroitischen Höfe mit Einschlüssen vor.

Entlang den Spaltebenen des Glimmers kommt Quarz in fensterglasähnlichen, klaren, einheitlichen Platten vor, die 1 bis 2 mm dick sind und zusammenhängende Flächen von höchstens 5×5 cm² bedecken. Die Platten sind im Verhältnis zum Glimmer immer sehr genau orientiert, die c-Achse der Quarzplatten liegt immer parallel mit den Spaltebenen im Glimmer. Die Achsenebene des Glimmers steht ⊥ auf der c-Achse des Quarzes.

7. **Sonstige Pegmatitminerale.** In dem Pegmatitgang, aus dem

¹ W. KUNITZ, Die Beziehungen zwischen der chem. Zusammensetzung u. d. phys.-opt. Eigenschaften innerhalb der Glimmergruppe. Neues Jahrbuch, Beilage-Band L, 1924, S. 365 u. f.

der Glimmer stammt, kommen sonst noch vor: Kalifeldspat, Plagioklas, Quarz, Molybdänglanz und Schwefelkies (zufolge Material, das dem hiesigen Institut von Herrn JOHN R. RETTIG entgegenkommend zur Verfügung gestellt wurde).

a) Der *Kalifeldspat* ist teilweise rot, teilweise grau. Der graue besitzt sehr schöne, glänzende Spaltflächen.

Für den grauen Felpspat wurden an einer polierten (010)-Ebene nach der Totalreflexionsmethode folgende Brechungsindizes festgestellt:

$$\gamma_{Na} = 1,5275$$

$$\beta_{Na} = 1,5226$$

$$\alpha_{Na} = 1,5175.$$

Auf (010) ist $a:d = 5^\circ$ und auf (001) ist $b:\gamma = 0^\circ$. Die Ebene, durch die γ austritt, die also die (010)-Ebene sein muss, scheint die Ebene der besseren Spaltbarkeit zu sein.

Nach den optischen Daten scheint der Kalifeldspat Orthoklas zu sein. In ihm kommen Albitausscheidungen vor.

b) *Albitausscheidungen im Kalifeldspat*. Die Albitausscheidungen erscheinen spindelförmig in Splintern parallel mit der (010)-Ebene und vierkantig in Splintern parallel mit der (001)-Ebene. Der Albit löscht auf der (010)-Ebene des Kalifeldspats mit $a:d = 17^\circ$, entsprechend $Ab_{95}An_5$ (nach der Kurve von A. KÖHLER, 1923). Die gleichförmig ausgebildeten (001)-Spaltebenen der Albitspindeln endigen am Muttermineral, die weniger dichten (001)-Spaltebenen des Kalifeldspats hingegen durchsetzen den Albit.

Der Albit erscheint im Mikroskop auf der (010)-Ebene klarer und glänzender als auf der (001)-Ebene, worauf vielleicht der Umstand zurückzuführen ist, dass die (010)-Ebene des Kalifeldspats an Handstücken entgegen den sonst gewöhnlichen Verhältnissen besseren Glanz als die (001)-Ebene zeigt. (Die Albitspindeln liegen nämlich sehr dicht.)

Die sonstigen im Pegmatitgang vorkommenden Minerale, Plagioklas, Muskovit, Quarz, Molybdänglanz und Schwefelkies, wurden nicht näher untersucht.

Gedruckt 2/8 1927.

