

SORT GRANAT FRA LANGESUNDSFJORDEN

Granater er meget uvanlig på syenittpegmatitter i larvikittområdet i den sydlige del av Oslofeltet. Imidlertid er det funnet en del granater på pegmatittganger i basalt på den sydlige del av Stokkøya i Langesundsfjorden og i Bjørkedalen, nord for Langesundsfjorden (Brøgger, 1890).

Det dreier seg vanligvis om grønne til brune granater i grossular-andradittrekken (40 - 45 molekylprosent grossular, 45 - 65 molekylprosent andraditt). Av farge og størrelse er det imidlertid én som skiller seg ut. Det er en sort granat som opptrer i en pegmatittgang i åsen på sydspissen av Stokkøya. Den opptrer her ganske rikelig som dodekaedre opptil flere cm store, vanligvis 0,5 - 2 cm. Den er sort av farge, men med grågrønn strek og densitet 3,85. Hovedmineralene i pegmatittgangen er gråhvit kalifeltspat, lepidomelan, nefelin, egirin, rødlig natrolittomvandlet sodalitt (såkalt spreustein), zircon og sort granat. Av aksessoriske mineraler opptrer en mørk fiolett flusspat, gulgrønn helvin (genthelvin), titanitt, pyrochlor, apatitt, Ti-rik magnetitt, melinofan, albitt, blyglans, kobberkis, natrolitt og analcim.

Denne pegmatittgangen ble, ifølge opplysninger fra fastboende på Arøya, skutt ut under den 2. verdenskrig på jakt etter mineralske råstoffer (thorium, zirconium eller sjeldne jordarter?), men forekomsten var kjent lenge før dette. Allerede i 1851 ble det beskrevet og analysert en sort

granat "in einer grünen Feldspathmasse bei Brevik in Norwegen in Begleitung einer grossen Reihe von Fossilien".

Fire år senere ble det gjort en ny analyse som ga (sannsynligvis feilaktig) 6,66% "ytterjord", og granaten ble da gitt navnet yttergranat. Brøgger (1890) publiserte nok en analyse (se tabell) av denne granaten, og det går fram av analysen at innholdet av yttrium er beskjedent. For å sjekke tidligere analyser og få nye data, er det ved hjelp av røntgenfluorescens gjort nok en analyse av den sorte granaten fra Stokkøya (se tabell). Innholdet av yttrium er noe høyere enn i Brøgger's analyse, i tillegg til at den inneholder litt av sjeldne jordarter, vesentlig dysprosium og ytterbium. Den har også et lite innhold av zirconium og et ikke ubetydelig innhold av titan som begge substituerer for silisium.

	1.	2.		1.	2.	
SiO ₂	31,53	32,97	Si	2,743	2,845	
TiO ₂	3,52	2,14	Ti	0,231	0,139	2,999
ZrO ₂	-	0,36	Zr	-	0,015	
Al ₂ O ₃	2,01	2,34	Al	0,206	0,237	
Y ₂ O ₃	0,38	0,90	Y	0,018	0,041	
Dy ₂ O ₃	-	0,09	Dy	-	0,002	
Yb ₂ O ₃	-	0,19	Yb	-	0,005	1,871
Fe ₂ O ₃	26,68	24,42	Fe ³⁺	1,748	1,586	
FeO	-	1,16	Fe ²⁺	-	0,084	
MnO	1,93*	1,15	Mn	0,142	0,084	
MgO	0,38	1,75	Mg	0,049	0,225	3,239
CaO	30,78	29,83	Ca	2,871	2,758	
Na ₂ O	0,79	1,05	Na	0,017	0,088	
H ₂ O	0,43	0,40**				
sum	98,41	98,75				

* oppført som 2,15% Mn ₂ O ₃	1. Brøgger (1890)
** glødetap	2. Ny analyse. Alf Olav Larsen

Analyseresultatene oppført som vekt-prosent og atomproposjoner basert på 12 O.

Melanitt - schorlomittgranater har et titaninnhold på fra et par prosent (melanitt) opp til nærmere 20% TiO₂ (schorlomitt). De har også et overskudd av toverdige kationer og et underskudd av treverdige kationer (huggins et al., 1977 a,b). Dette stemmer bra overens med den sorte granaten fra Stokkøya. Den korrekte nomenklatur vil derfor være melanitt.

Alf Olav Larsen