



SLOBREKKA, IVELAND, DEL 1

Tekst og foto Olav Revheim

Pegmatittene i Evje og Iveland har lenge vært kjent for sine mineraler. Området er typelokalitet for thortveittitt, daviditt-(Ce), tombarthitt-(Y), og er i tillegg rikt på mineraler med jordartsmetaller som gadolinitt-(Y), euxenitt-(Y), Monazitt-(Ce) og andre. Disse sjeldne mineralene kan innimellom finnes i store krystaller.

Et av bruddene er Slobrekka, som ble åpnet for samlere høsten 2002. I forbindelse med dette arbeidet ble det funnet førsteklasses stuffer med gadolinitt-Y og æschynitt-(Y). I tillegg ble det funnet krystaller av magnetitt, spessartin/almandin, albitt, muskovitt og allanitt-(Ce). Gadolinitt-(Y) og æschynitt-(Y) krystallene er blant de beste som er funnet i de seneste årene. I årene etter gjenåpningen av bruddet, er det med jevne mellomrom funnet gadolinitt-(Y) krystaller på opptil 10 cm, samt æschynitt-(Y), fergusonitt-(Y) og allanitt-(Ce). I tillegg er kamphaugitt-(Y) for første gang beskrevet fra Evje/Iveland (fra et funn i 2004).

Pegmatittfeltet i Evje og Iveland ligger ca 50 km nord for Kristiansand. Slobrekka-pegmatittene ligger i Frigstad i den nordlige delen av Iveland kommune, og man kommer dit ved å følge riksvei 9 nordover fra Kristiansand og deretter følge RV 405/403 til Birketveit.

Geologi

Berggrunnen i Evje/Ivelandsdistriktet tilhører Telemarkgruppens bergarter, og mesteparten er blitt dannet i forbindelse med den svekonorvegiske bergartsdannelsen for anslagsvis 1200 millioner år siden. Mesteparten av berggrunnen i området består av gneiser av forskjellige typer, men på østsiden av elva Otra ligger en prekambrisk amfibolittkropp som er ca 35 km lang og 10-15 km bred. I denne mafiske bergarten intruderte det for ca 900 mill år siden en granittisk magma. Denne dannet en granittkropp som for en stor del ligger skjult under overflaten. Denne granittkroppen er kilden til hundrevis av pegmatitter i Evje/Ivelands området. Bare helt mot nord i Evje, ved Høvringsvannet har granitten kommet opp i dagen som såkalt Evje-granitt.

Området med pegmatitter strekker seg inn i både Iveland og Evje og Hornnes kommune. For Ivelands vedkommende starter pegmatittområder syd for kirken og strekker seg ca 20 km nordover i en bredde på omkring 8 km.

I dette området beskrev Bjørlykke (1934) 106 pegmatitter, og denne er på mange områder fremdeles referanseverket for distriktet. I den nordlige delen av Iveland vises de tallrike pegmatittgangene som skogklede høydetrak, mens de i sør i langt større grad er dekket av kvartære løsmasser.

Ivelandpegmatittene

Pegmatittene i området er i hovedsak feltspat/kvarts/glimmer-pegmatitter, som er dannet av mobile og gassrike restsmelter fra den underliggende Evje-granitten.

Bjørlykke (1934) og Frigstad (1968) har kartlagt og delt opp pegmatittene i forskjellige typer. Bjørlykke hadde en oppdeling basert på forekomster av forskjellige aksessoriske mineraler, men Frigstad viser at forekomsten av aksessoriske mineraler er langt mer kompleks enn det Bjørlykke beskrev, slik at man står igjen med to hovedtyper:

a) Mikroklin/kvarts pegmatitter

Disse pegmatittene består i hovedsak av pertittisk mikroklin (rosa/rød/hvit), plagioklas (gråhvit, til gul) kvarts og glimmer (muskovitt, biotitt). De vanligste aksessoriske mineralene er spessartinrik granat og beryll, og i tillegg kan en rekke sjeldne mineraler forekomme.

b) Clevelandittpegmatitter

Hovedmineralet i denne typen pegmatitt er albittvarianten clevelanditt og kvarts. Det forekommer andre typer aksessoriske mineraler i clevelanditt-kvarts-pegmatittene enn i hovedtypen. Clevelanditt-pegmatittene er yngre og dannelsen er pneumatolytisk/hydrotermal, og finnes som uregelmessige kropper inne i pegmatitter av type a).

De største pegmatittene forekommer som ganger i opptil 100 meters lengde, men for de mindre pegmatittene er formen mye mer uregelmessige. Det er ingen generelle regler for sonering eller krystallisasjonsrekkefølge som er allmenngyldige for området. De fleste pegmatittene har imidlertid en relativt fin-kornet ytre sone av skriftgranitt, og en grovkrystallinsk indre sone med store feltspat og glimmerkrystaller. Det er beskrevet en enkeltkrystall av mikroklin på 10 meter lengde og vekt på over 200 tonn (Bjørlykke 1934), også krystallin kvarts kan oppnå betydelige dimensjoner. Biotittavler på opptil 7 m er beskrevet, og tavler på opptil 2-3 meter er ikke uvanlig.

I likhet med de vanlige pegmatittmineralene kan også de sjeldne mineralene finnes i store krystaller, i særlig grad mineraler med grunnstoffene tantal, niob og titan (som columbitt-tantalitt, mikrolitt, ilmenorutil osv), men også andre sjeldne mineraler.

Drift

Det er blitt produsert feltspat, kvarts og glimmer fra flere hundre steinbrudd siden starten i 1890-årene. Selv om flere av pegmatittgangene er små, skriver Bjørlykke om enkeltpegmatitter med en produksjon på over 30.000 tonn feltspat i de få årene fra 1890 til 1934.

Gruvene produserte til å begynne med kvarts til Flåt Nikkelgruve, der den ble brukt i raffineringsprosessen. Ved byggingen av Setesdalsbanen åpnet det seg også et marked for feltspaten på kontinentet, der feltspat fra Iveland og Evje blant annet ble brukt i tysk porselensindustri. Produksjonen av kvarts og feltspat var en viktig inntektskilde for mange i hele forrige århundre. Selv om industriell storskala-produksjon av kvarts og feltspat i andre land tok vekk lønnsomheten for de små norske steinbrudd-

ene, er det fremdeles drift i Li-gruva i Evje.

Allerede tidlig ble det klart at det fantes sjeldne mineraler i pegmatittbruddene, og geologene W. C. Brøgger, Jacob Schetelig og Harald Bjørlykke gjorde mye arbeid i 1920- og 1930-årene. Funn av mineraler som skandiumsilikatet thortveitt, monazitt-(Ce) og gadolinitt-(Y) har gjort distriktet kjent utover Norges grenser.

Slobrekka som funnsted for gadolinitt

I tider med gode priser på sjeldne jordartsmetaller var gadolinitt et biprodukt med en viss kommersiell interesse, men veldig ofte havnet krystalliserte mineraler av beryllium, yttrium, cerium, skandium, tantal, niob og andre sjeldne metaller på tipphaugene.

Det gjør at det er en viss sannsynlighet for å finne flotte samlerstuffer i mange av tipphaugene i området, selv om det er lenge siden det har vært drift i bruddene. Schetelig (i Brøgger et. al. 1922) skriver følgende om gadolinitt i Iveland:

”I den nordlige del av Iveland kirkesogn er gadolinitt et temmelig vanlig mineral i de granittiske pegmatittgangene, og kan forekomme i så store masser at enkelte brudd delvis er drevet på gadolinitt. For eksempel ble det i løpet av vinteren 1906 i et lite feltspatbrudd på gården Frikstad utvunnet ca 600 kg gadolinitt. Selv har jeg sett i et annet brudd i Frikstad at 120 kg gadolinitt kom fram i en salve.”

Brøgger (1906) forteller at det i området rundt Frikstad fantes ”ca 10 små feltspatbrudd”. Også Bjørlykke (1934) skriver om flere feltspatbrudd ved gården Frikstad, han opererer med 11 brudd (Frikstad 1-11) som han gir en nærmere beskrivelse av. Slobrekka er Bjørlykkes ”Frikstad 7” som han beskriver som en stor gangformig pegmatitt som ligger i en øst-vest retning. Det var brutt ut feltspat to steder i pegmatitten. I følge Bjørlykke inneholder Slobrekka de vanlige mineralene, blant annet store feltspatkrystaller. Han betegner også Slobrekka som et av de bruddene i Iveland som er rikest på aksessoriske mineraler.

På grunn av tidligere beskrivelser av rike gadolinittforekomster i Slobrekka ble det høsten 2002 gjort undersøkelser for å se om bruddet egnet seg som besøksgruve for samlere. Både da og siden er det gjort funn som bekrefter Slobrekkas potensial som en spennende besøksgruve. Det er de sjeldne, sorte mineralene som er spesielle for Slobrekka, og ingen av dem (med unntak av allanitt-(Ce) er spesielt lette å finne. De er der imidlertid, og med iherdighet, tålmodig og nøyaktighet skal det være fullt mulig for alle å gjøre gode funn.



Gadolinit. Samling Frank Strømmen.

Mineralene

Slobrekka er en pegmatitt med et relativt høyt innhold av yttrium, som gjør at det forekommer et høyt antall av sjeldne mineraler i tillegg til de vanlige mineralene kvarts, feltspat (mikroklin og plagioklas) og glimmer (muskovitt, biotitt). De vanligste aksessoriske mineralene er mørk granat, magnetitt, allanitt-(Ce), og mineralet som har gjort bruddet berømt; gadolinit-(Y). Av andre mineraler har Schetelig (Brøgger et. al 1922) beskrevet "prioritt", polykras, topas og blå apatitt. Bjørlykke (1934) beskrev brun "blomstrandin" (prioritt) og svart "blomstrandin", som nå begge kalles æschynitt-(Y), i tillegg til euxenitt-(Y), monazitt og zirkon. Siden gjenåpning av gruva i 2002 er det i tillegg funnet fluoritt, epidot, bismutinitt, bismitt, ilmenitt, hematitt, kamphaugitt-(Y), ankylitt-(Ce) og andre.

Gadolinit-(Y)

Under tilrettelegging av Slobrekka for samlere ble en rekke mineralstuffer funnet. I Nordrum (2003) gir en kort notis av dette. Godt utviklede krystaller på opptil 4 cm ble funnet. Både i dette innledende arbeidet og hvert år siden er det funnet gadolinitkrystaller. Selv om mange av krystallene er på rundt 2-3 cm, og ofte uregelmessige er det blitt funnet en rekke virkelig flotte krystaller i størrelse opp mot 10 cm. Krystallene sitter oftest i mikroklin eller glimmer, noen ganger sammen med granat eller allanitt-(Ce). Krys-



Gadolinit. Samling Frank Strømmen.

tallene som blir funnet i glimmer er oftest uregelmessige, mens krystallene i mikroklin ofte kan være svært godt utviklede. Det er også blitt funnet løse krystaller i tippaugen.

Tidligere funn av gadolinit i Slobrekka

Gadolinit-(Y) er tidligere dels funnet i store krystallinske masser, og dels i mindre velutviklede krystaller. I 1920 og 30-årene hadde de "små" krystallene ingen spesiell økonomisk verdi i motsetning til større masser som naturlig nok inneholdt mer metall, slik at mange av de "små" krystallene havnet på tippaugene. Ifølge Schetelig (i Brøgger et. al 1922) utgjorde "gadolinitproduksjonen fra pegmatittgangene i Frikstad totalt sett flere tusen kilo". I følge Bjørlykke (1934) hadde man fra Slobrekka frem til 1934 produsert omkring 2 tonn gadolinit, deriblant verdens største gadolinitkrystall med vekt på over 500 kg. Bjørlykke (1934) beskriver også en krystall på 200 kg fra den nærliggende Frikstad 9 (Steli).

Det er beskrevet flere funn av gadolinitkrystaller i størrelser rundt 5-10 cm, unntaksvis også større. Det er funnet flest krystaller i mikroklin. Bjørlykke (1934) beskriver flere krystaller med perfekte flater og glinsende svart farge. Gadoliniten er normalt frisk og uomvandlet, men enkelte krystaller kan ha flater med tynt belegg av teneritt-(Y), $Y_2(CO_3)_3 \cdot 2-3H_2O$.

fortsettes i neste STEIN