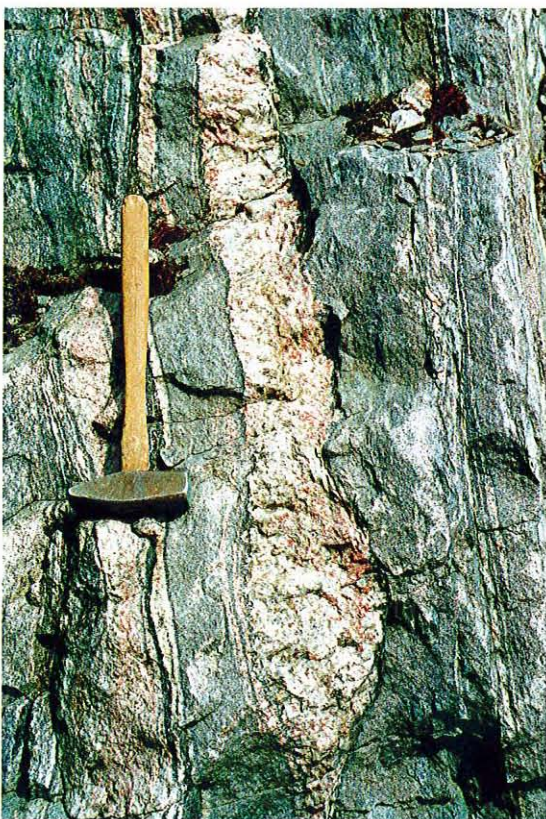


DUMORTIERITT- OG SILLIMANITTPEGMATITTER FRA

BAMBLE OG KRAGERØ, TELEMARK

**Likhetstrekk med pegmatittene som
fører det nye mineralet boralsilitt.**

Lars O. Kvamsdal, Tømtevn. 102,
N-2013 Skjetten



*Dumortierittforekomst Valle, Bamble, Telemark.
Foto Lars O. Kvamsdal*

Dumortieritt er kjent fra Kongsberg-Bamble-formasjonen (Bugge 1943), men mineralet er ikke vanlig der. I områdene rundt Kragerø og i Bamble er det rikelig med sillimanittforekomster (Neumann 1985). Et gammelt navn på sillimanitt er bamlitt (bamle + itt = bamlestein). Bamle er en gammel skrivemåte for Bamble. Mange steder inngår sillimanitt i gneisene, men enkelte steder finnes det



*Mørke
dumortieritt-
krystaller med
sillimanitt og
kvarts, Kragerø-
skjærgården.
Billedhøyde ca.
10mm.
Samling:Lars O.
Kvamsdal,
M5730.02.*

sillimanitt i pegmatittene. Her kan det være lønnsomt å undersøke nærmere for å se om det også forekommer dumortieritt.

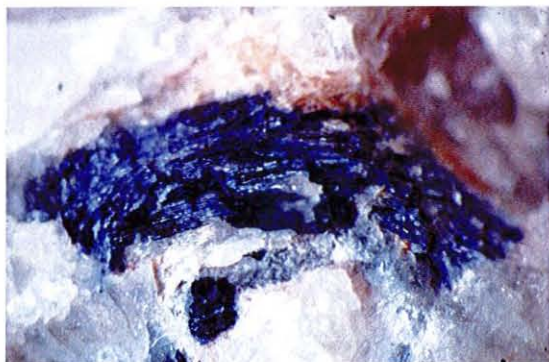
På NAGS-messa på Gjøvik sommeren 1997 kjøpte jeg en liten prøve med dumortieritt fra en av øyene i Kragerøskjærgården. Senere på høsten besøkte jeg lokaliteten og fant en liten pegmatitt som foruten dumortieritt inneholdt, kvarts, rødlig alkali-feltspat, plagioklas, muskovitt og sillimanitt. Pegmatitten, som kun er noen desimeter bred, kan følges noen få meter.

Dumortieritt opptrer stort sett sammen med sillimanitt og ofte inne i klumper av sillimanitt.

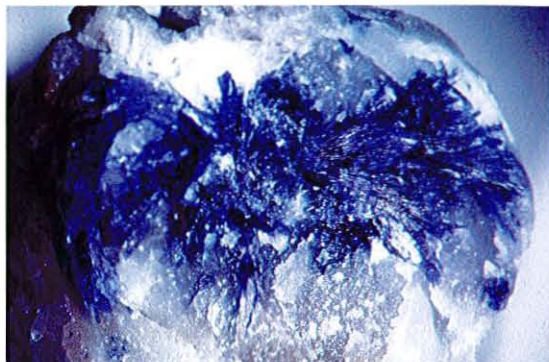
Mineralet har en dyp blå til blå-fiolett farge, men krystallene kan gå over i brun-grønt.

Sommeren 1998 fant jeg en ny pegmatitt ved Valle i Bamble. Pegmatitten er så og si identisk med pegmatitten på en av øyene i Kragerøskjærgården både når det gjelder størrelse og når det gjelder mineralinnhold. Også her opptrer dumortieritt sammen med og delvis inne i sillimanitt og har den samme kraftige, karakteristiske blå til blå-fiolette fargen. Forekomstene ligger bare noen få km fra hverandre.

I American Mineralogist, Vol. 83, s. 638 - 651 (Grew et al.1998) beskrives det nye mineralet boralsilitt. En kilde som er lettere tilgjengelig for de fleste, er Stein nr. 1, 2000, s. 33 (Kristiansen 2000). Boralsilitt opptrer bl.a. sammen med turmalin, werdingitt, dumortieritt, kornerupin og grandidieritt som alle er bormineraler. Navnet



Buet aggregat av dumortieritt i sillimanitt, Kragerøskjærgården, Telemark. Aggregatet er ca. 4mm langt. Samling: Lars O. Kvamsdal, M5730.05.



Dumortieritt i sillimanitt, Kragerøskjærgården, Telemark. Bredden på stoffen er ca. 10mm. Samling: Lars O. Kvamsdal, M5730.04.

boralsilitt kommer av bor-aluminium-silikatstein(itt). Typelokaliteten er Larsemann Hills i Prydz Bay, Øst-Antarktis. Den andre kjente lokaliteten for mineralet ligger ved Almgjotheii i Rogaland.

Forekomstene med boralsilitt er aluminiumsrike pegmatitter som gjennomskjærer gneislignende bergarter, altså slike bergarter vi også finner i Bamble / Kragerø-regionen.

Som vi ser i den følgende oversikten er mineralinnholdet i pegmatittene fra de forskjellige lokalitetene påfallende likt.:

1. Kvarts - alkalifeltspat - boralsilitt - turmalin (Larsemann Hills)
2. Alkalifeltspat - plagioklas - boralsilitt - werdingitt - dumortieritt - grandidieritt (Almgjotheii)
3. Kvarts - alkalifeltspat - boralsilitt - dumortieritt - andalusitt - sillimanitt (Almgjotheii)
4. Kvarts - alkalifeltspat - plagioklas - dumortieritt - (turmalin) - sillimanitt (Bamble / Kragerø)

Ser vi på mineralogien i Bamble / Kragerø-regionen, er bormineralet turmalin meget utbredt, både i de små pegmatittene det her er snakk om, men også de store pegmatittene som er drevet på feltspat. Kornerupin er som kjent funnet ved Hullvann (Wel 1973), ikke mange km fra de to forekomstene med dumortieritt i Bamble og Kragerø som her er beskrevet. Området er altså relativt rikt på bormineraler. I tillegg er det funnet andalusitt i en liten forekomst på grensen mellom Bamble og

Kragerø (Ramsay & Morton 1971).

Kan det tenkes at det finnes boralsilitt i Bamble / Kragerø-regionen?

Boralsilitt er ikke lett å påvise.

For det første er boralsilitt fargeløs og har glass-til silkeglans. Den ligner altså sillimanitt. Sillimanitt, boralsilitt og werdingitt opptrer som bunter eller nek av fibre. Et gammelt navn på sillimanitt er fibrolitt (Neumann 1985).

For det andre er fibrene til boralsilitt bare opptil 2 mm store. Dermed er det umulig å oppdage dem visuelt uten hjelpemidler. Det må lages polerslip av prøvene.

For det tredje opptrer mineralet i sammenvoksningsformer med werdingite (Almgjotheii).

Som vi ser er paragenesen og forekomstmåten i lokalitetene med boralsilitt veldig lik den vi har i Bamble / Kragerø-regionen. Vi har sett at det er vanskelig å skille boralsilitt fra sillimanitt og annet. Jeg har fått undersøkt en prøve med et sillimanittlignende mineral fra lokaliteten i Kragerøskjærgården. Mineralet ble tatt fra et dumortierittrikt område. Mineralet ble undersøkt med røntgendiffraksjon i 1999. Diffraktogrammet (nr. 343, Geologisk Museum i Oslo) viser imidlertid kun sillimanitt og kvarts.

Om boralsilitt virkelig finnes i de små dumortierittførende pegmatittene i Kongsberg-Bambleformasjonen, vil bare framtidige, grundigere undersøkelser kunne si noe om.



Litteratur:

- Bugge, J.A.W. (1943) Geological and petrographical investigations in the Arendal district. Norges Geologiske Undersøkelse 160.
- Grew, Edward S. et al. (1998) Boralsilite. A new mineral related to sillimanite from pegmatites in granulite-facies rocks. *American Mineralogist*, Vol. 83, s. 638 - 651.
- Kristiansen, R. (2000) Boralsilitt - $\text{Al}_{16}\text{B}_6\text{Si}_2\text{O}_{37}$ - et nytt mineral fra Antarktis og Norge! *STEIN nr: 1, 2000*, s. 33.
- Neumann, H. (1985) Norges mineraler. Trondheim, Universitetsforlaget. (NGU skrifter, 68).
- Ramsay, C.R. & Morton, R.D. (1971) Hydrothermal retrogression of cordieritt in the Bamble sector, South Norway. *Neues Jahrb. Mh.* s. 398 - 403.
- Wel, D. van der (1973) Contributions to the mineralogy of Norway. No 53. Kornerupine, a mineral new to Norway. *Nor. Geol. Tidsskr.* 53, s. 349 - 357.

Dumortieritt i feltspat, Valle, Bamble, Telemark. Billedhøyde ca. 7mm.

Samling: Lars O. Kvamsdal, M5730.06.