

ET NYFUNN AV FENAKITT I BJØNNDALEN BRUK I

Hans-Jørgen Berg & Rune S. Selbekk
Naturhistorisk museum, Geologi
Universitetet i Oslo, Boks 1172 Blindern,
0318 Oslo

Etter flere år med relativt få mineralfunn ble det i august funnet en 28 mm lang, terminert, delvis transparent hvit til grønlig fenakittkrystall i Bjønndalen bruk (fig 1). Krystallen ble funnet i det nederste nivået i det nye bruddet. Problemet er at det kanskje ikke burde være funnet fenakitt i Bjønndalen bruk eller....

Funnene av fenakitt i Bjønndalen bruk er en geokjemisk raritet. Fenakitt er vanligvis assosiert med pegmatitter, sjeldnere på hydrotermale årer og alpine sprekker. Det er heller ikke noen iøynefallende kilde for beryllium i rombeporfyren.

Mineralene opptrer i ganger, sprekker, druser og uregelmessige soner (Berg 1994, Berg et al. 2003, 2005). Fenakitten er kun funnet i de uregelmessige omvandlingssonene. Mineralene som vanligvis blir funnet i disse sonene er mikroklin, albitt, kalsitt, fluoritt, magnetitt, hematitt, kvarts, sfaleritt, grossular, kloritt og epidot. Sonene kan være flere meter i diameter hvor rombeporfyren er totalt omvandlet, og i motsetning til de andre mineraliseringene virker det som om dette vannet (fluidet) som har omvandlet rombeporfyren, har forblitt in situ. Normalt vil fluidet forsvinne videre via sprekker og ganger. Dette kan forklare at fenakitt kun er blitt funnet i disse sonene. Hadde systemet vært åpent, ville berylliumet forsvunnet sammen med de vandige, varme fluidene. Nå forble vannet in situ og fenakitt ble felt ut som et av de siste mineralene i paragenesen. Og vannet inneholdt kun nok beryllium til å danne en håndfull millimeter store fenakitter eller en større i en enkelt sone. Og det er heller ikke mange sonene det er funnet fenakitt i.

Det er gjort noen geokjemiske modelleringer av paragenesene i Bjønndalen bruk (Berg 1994). Disse indikerer at mineralene er dannet i temperaturintervallet 180-350 °C, de fleste mineralene innen intervallet 200-300 °C. Senere funn av zeolitter som heulanditt og laumontitt indikerer at det har vært

mineraler som også har krystallisert ved temperaturer lavere enn 150 °C.

Så er spørsmålet om hvor kommer berylliumet fra? Det er enten tilført eksternt eller har vært in situ i rombeporfyren. Det finnes ikke noen publiserte analyser av berylliumsmengden i rombeporfyren eller den nærliggende syenitten. Og det er heller ikke funnet berylliumholdige mineraler i miarolyttiske hullrom i syenitten, hvilket sannsynligvis diskvalifiserer den som berylliumskilde. Nå er det funnet berylliumholdige mineral i den samme rombeporfyren andre steder. I Lommedalen ble det funnet en blå beryll i 1985, som ble identifisert ved NHM (Berg 1985, xrd nr. 27227). Paragenesen og mineraliseringen var ganske lik den i Bjønndalen bruk. Siden berylliumholdige mineraler kun er funnet i RP1, og andre potensielle kilder er forskjellige på de to funnstedene, så kan rombeporfyren allikevel være berylliumskilden. Rombeporfyren er dagbergarten til monzonitt. Og monzonitter finner man mye av i Langesundsområdet, der man også kaller dem larvikitter. Larvikittene er viden kjent for sine pegmatitter som stedvis inneholder mange berylliumholdige mineraler. Det er derfor ikke usannsynlig at dagbergarten rombeporfyren inneholder nok beryllium til å danne fenakitt. Såfremt nok rombeporfyren omvandles og frigjør berylliumet til en vandig løsning som forblir in situ.

Litteratur

- Berg, H-J. 1985. Lommedalen. Litt historisk geologi og mineralogi fra Søndre Lommedalen. NAGS-nytt, nr. 1, side 4-14.
Berg, H-J. 1994. Bjønndalen bruk. Stein nr 3, 21 årgang, side 205-216.
Berg, H-J. & Ødegård, E. 2003. Mineralene i Bjønndalen bruk. Kongsberg mineralsymposium 2003. Bergverksmuseet skrift nr. 25, side 23-28.
Berg, H-J. & Ødegård, E. 2005. Der Rhombenporfyren-steinbruch Bjønndalen bei Oslo, Norwegen. MineralienWelt nr. 1, årgang 16, side 34-45.

Kommer i neste STEIN:

Fig. 1. 28 millimeter lang fenakittkrystall med kalsitt fra Bjønndalen bruk. Samling Tom Buch, foto Per E. Ås (NHM).

Fig 2. De glade finnerne Tom Buch ved funnstedet i Bjønndalen bruk.

N YTT OM MINERALER

ET NYFUNN AV

FENAKITT I BJØNNDALEN

BRUK (FORTSETTELSE FRA
STEIN 3-07)

*Hans-Jørgen Berg &
Rune S. Selbekk
Naturhistorisk museum
(NHM), Geologi
Universitetet i Oslo*

Bildene som ikke fikk plass i
forrige utgave:



*Tom Busch ved funnstedet i
Bjønndalen bruk.*



*28 millimeter lang fenakittkrystall med kalsitt fra
Bjønndalen bruk. Samling Tom Busch.
Foto Per E. Ås (NHM).*

*EN KOMMENTAR OM
"BERYLLIUMHOLDIGE*