

KRYOLITT FRA GJERDINGEN I NORDMARKA

(første funn i Norge)

Av Knut Eldjarn

Kryolitt — $\text{Na}_3\text{Al F}_6$ — er et sjeldent mineral som bare er funnet i noen få lokaliteter i verden. De fleste kjenner mineralet av omtale fordi det har hatt stor teknisk betydning i aluminiums-fremstillingen. Bare i en spesiell pegmatitt ved Ivigtutt på Grønland har mineralet vært funnet i så store mengder at det har vært mulig å utvinne kryolitt. I Ivigtutt danner mineralet grovkornete, snøhvite masser og sjeldnere mindre, pseudokubiske krystaller. Kryolitt krystalliserer i det monokline krystallsystem, har lav hardhet (2,5) og spalter relativt lett i 2 retninger. Kryolitt er også funnet i meget små mengder i tilknytning til druser i eruptivbergarter ved St. Peters Dome, Colorado, USA og ved Miask, Sovjetunionen.

I de tre nevnte og best kjente forekomster av kryolitt er det også funnet en rekke andre sjeldne (alkali-)fluorider sannsynligvis dannet ved hydrothermalomvandling av kryolitt.

Flere av disse mineralene (ralstonitt, thomsenolitt, pachnolitt, gearsutitt etc.) er funnet i små druser i elpidittførende ekeritt ved Gjerdingen i Nordmarka. Hittil har det ikke vært mulig å påvise kryolitt i forekomsten selv om mineralet har vært sterkt ettersøkt på grunn av forekomstens likhet med de nevnte 3 kryolitt-forekomster. Raade og Haug (Mineralogical Record nr. 2, 1980) diskuterer spesielt det påfallende ved fraværet av kryolitt i Gjerdingen-forekomsten.

I en ekeritt-stuff i forfatterens samling er det et 4 - 5 mm stort mineralaggregat som ved Rtg.diffraksjon (Gunnar Raade, Geologisk Institutt) er bestemt til å være *kryolitt*. Det er første gang dette mineralet er funnet i Norge, og funnet kan også kaste nytt lys over fluorid-paragenesen ved

Gjerdingen. Mineralet er funnet som en løs «klump» inne i en druse hvor kvarts/feltspat/aegirin-krystallene er helt dekket av små krystaller av andre fluorider (ralstonitt, pachnolitt). Drusen kom for en dag ved preparering av en større ekeritt-blokk som tydelig stammet fra den aktuelle veiskjæring. Elpiditten er relativt grovkornet med flere sprekker med svarte mangan-mineraler(?). De største drusene fantes i et 1 - 2 cm bredt, grovere pegmatittisk parti og de opptil 1 cm store drusene var meget rike på små sukkerkornaktige krystaller av sjeldne fluorider (ralstonitt, pachnolitt, sellaitt, thomsenolitt(?).) Kryolitt-stykket ble oppdaget inne i et av de største druserommene som såvidt var åpnet ved prepareringen — og kryolitten var fritt bevegelig, men for stor til å slippe ut av åpningen. Fargen var gulhvitt med et svakt rødlig skjær og overflaten virker uregelmessig, nesten «etset». Mineralet er sprøtt med lav hardhet (mindre enn 3) og det oppviser en god spalteredning. I tynne splinter virker det gjennom-siktig. Kryolitt-stykket virker helt rent uten sammenvoksninger eller inklusjoner av andre mineraler og det er ikke funnet mer av dette mineralet i de andre drusene fra det aktuelle ekeritt-stykket.

Kryolitt ved Gjerdingen forekommer på en slik måte at det kan gi sterk mistanke om å være et «primærfluorid» som delvis er omvandlet under dannelsen av de andre fluoridene. Denne observasjonen styrker også Gjerdingen-forekomstens paragenetiske slektskap med forekomstene i Ivigtutt, St. Peters Dome, og Miask. Det kan tenkes at kryolitt er et mer vanlig mineral i andre områder av ekeritten, men i det utsprengte materiale må kryolitt regnes som en stor sjeldenhet.

Dietrich R.V., Heier K.S. & Taylor S.R., (1965).

»Studies on the igneous rock complex of the Oslo-region. Petrology and geochemistry of ekerite» *Skrifter fra Norsk Videnskapsakademi Oslo, I Mat. Nat. Vit. klasse. Ny serie.* 19, 1 - 13.

Raade, G. (1972).

»Mineralogy of the miarolitic cavities in the plutonic rocks of the Oslo-region, Norway» *Mineralogical Record* 3, 7 - 11.

Raade, G. & Haug, J.

»Rare fluorides from a soda-granite in the Oslo-region, Norway.» *Mineralogical Record* 11, 83 - 91.

SMÅKLIPP

Geogass – verdens energiredning?

Professor Godl fra Cornell Universitetet i USA, som gjesteforeleser på Niels Bohr Instituttet, hevder at geogassen kanskje gir løsningen på klodens energiproblemer i tusener av år. Han mener det finnes svære mengder hydrokarbongass når man kommer f.eks. mer enn 5 km ned i jordskorpen. Han og hans skole mener at geogassen er oppstått allerede da jorden ble til, og at denne urgassen i store mengder ble stengt inne under tilblivelsesprosessen.

Men andre forskere holder på sedimentteorien: olje og gass er dannet av organisk materiale, som under trykk og høy temperatur i tidens løp er blitt omdannet til hydrokarboner. Disse forskere går imidlertid også inn for øket innsats i geogassboring.

En 10 km dyp boring vil koste omkring en halv milliard d.kroner, mens 6-7 km vil koste under fjerdeparten. I Europa har man gjort 15 boringer under 6000 m, og en bor-

ing til 7500 m, i Østerrike. (Ingeniøren, nr.22 1980/ TU nr. 29 1980).

Steinsamling til skole.

Herredsaagronom Harald C. Meberg i Holmestrand har gitt en større samling mineraler til Holmestrand videregående skole på Gjøklep. Samlingen omfatter mineraler både fra Norge og resten av verden. Meberg har siden 1929 vært en lidenskapelig steinsamler. Tidligere har han gitt mineral-samlinger til Landbrukskolen i Vest-Agder og Odderud og Borne skoler i Holmestrand.

Aftenposten 1/4/81

Mineral-leting i Trøndelag.

BP Minerals International Limited og Norsk Hydro har inngått samarbeidsavtale om leting etter og utnyttelse av mineraler i Norge. I Hydro får Aftenposten opplyst at letingen skal starte til sommeren i Rokdal ved Snåsa i Nord-Trøndelag. Hydro vil ikke opplyse noe om hvilke mineraler det dreier seg om.

Aftenposten 2/4/81