

## SEKUNDÆRE MINERALER FRA PORSGRUNN

Nylig er det identifisert fire sekundære sulfatmineraler fra Dragehullet, sydvest for Porsgrunn.

Dragehullet er en naturlig grotte som er dannet i en forvitringssone i gneis. Gneisen er stedvis impregneret med svovelkis, og under bergartens nedbrytning har svovelet i kisen sammen med jern, magnesium og kalsium dannet sulfater. Feltspaten har gått over til kaolin. Vi har her fått en sekundær nydannelse av mineraler, nemlig gips, epsomitt, hexahydritt og natrojarositt. Mineralene er bestemt ved Mineralogisk-geologisk museum, Oslo.

NATROJAROSITT,  $\text{NaFe}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$ , er det vanligste mineral i Dragehullet. Det danner et mikrokrySTALLINSK pulver som hele den forvitrede bergart er gjennomsett av. Derfor har den indre del av grotten en gulbrun farge som skyldes dette mineral.

Scheerer analyserte i 1838 et gult mineral fra alunskifer fra Modum. Han

kalte mineralet gelbeisenerts. Dette har vært natrojarositt som først ble beskrevet i 1902 fra Nevada, USA.

GIPS,  $\text{CaSO}_4$ , er også et vanlig mineral i Dragehullet. Det danner opptil 2 cm store stjerneformede krystallgrupper eller enkeltstående monokline krystaller. Mineralet er vanligvis hvit til gjennomsiktig,  $H = 1,5$  og spesifikk vekt 2,32. Karakteristisk ved at krystallene er tildels fleksible.

HEXAHYDRITT,  $\text{MgSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ , opptrer som hvite, silkeaktige fibre på sprekker i omvadnlet bergart. Fibrene står vanligvis normalt på sprekkenene. Lett løselig i vann og smaker sterkt bittert.

EPSOMITT,  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , opptrer sjeldent i Dragehullet, og finnes på samme måte som hexahydritt. Epsomitt er hvit til gjennomsiktig og med glassglans. Er også lett løselig i vann og smaker bittert, derav navnet bittersalt.

*Fortsetter på side 15*

Det er for mange faktorer som spiller inn når det gjelder å få dannet mineraler som hexahydritt og epsomitt. Blant de viktigste er temperatur, vanntilsig (med oppløste stoffer) og fordampning. Det er derfor bare et spill av tilfeldigheter at slike mineraler blir dannet i Norge.

#### LITTERATUR

- G. Raade (1971): On natrojarosite in Norway. N.G.T. '1 (1971) s. 195-197.
- Th. Scheerer (1838): Ueber die Producte, welche bei der Verwitterung des Schwefelkieses in der Natur gebildet werden.
- Pogg. Ann. 45 (1838) s. 188-192.

**Alf Olav Larsen**