

MINERALER OG MINERALNAVN

Vi kjenner idag om lag 2000 forskjellige selvstendige mineraler som hver har sitt bestemte navn. Av disse har vi noe over 400 i Norge. Den som beskriver et nytt mineral går også anledning til å bestemme navnet, men det må godkjennes av en internasjonal kommisjon som først og fremst avgjør om det utfra de foreliggende opplysninger synes sikkert at det er et nytt mineral man står overfor. Det er ingen absolutt enighet blant geologer om avgrensingen av begrepet "mineral", men de fleste forsøk på en definisjon vil inneholde følgende momenter:

Et mineral er et naturlig forekommende, fast kjemisk stoff av uorganisk opprinnelse med en bestemt kjemisk sammensetning og en ordnet krystallstruktur.

Denne definisjonen kan synes entydig og grei, men i virkeligheten kjenner vi en rekke unntak og grensetilfeller. Vi kan se på definisjones forskjellige betingelser hver for seg. Rene kunstprodukter som Siliciumcarbid (SiC), syntetiske smykkesteiner og kunstig lagete krystaller av koppersulfat o.l. faller klart utenom definisjonen. Det finnes også ekte mineraler med den samme kjemiske sammensetning som de nevnte produkter, men disse er resultater av bevisst menneskelig virksomhet. I en del tilfeller har imidlertid menneskelig virksomhet vært avgjørende for dannelsen av mineraler som de fleste vil regne som ekte. Ktenasitt fra gruvehaugene på Glomsrudkollen, en rekke sjeldne sekundærmineraler fra gamle romerske slagghauger ved Laurion i Hellas samt sekundærmineraler dannet på gamle gruveganger vil de fleste regne som fullverdige mineraler fordi det er naturlige geologiske prosesser som har skapt mineralene, selv om mennesker har lagt forholdene til rette. Et nylig beskrevet nytt "tinmineral" dannet i en gammel hermetikkboks som i mange år har ligget i en elv vil vel imidlertid de fleste ha vanskeligheter med å godta.

Det meste av det man vil tenke på å regne blant mineralene vil være faste kjemiske stoffer, men også her finnes grensetilfeller. Kvikksølv (Hg) er flytende ved værelsestemperatur og det forekommer enkelte steder i fjellet som små sølvglinsende dråper. Mange vil være tilbøyelig til å ta med kvikksølv blant mineralene. Vann er ikke noe mineral, men is er et til tider meget vanlig mineral som de fleste glemmer å regne med. Det byr imidlertid på problemer å inkludere is i mineralsamlingen.

Flere organiske forbindelser regnes til mineralene - men det gjelder stoffer dannet i geologiske miljøer f. eks. Whewellit (Ca-oxalat) fra enkelte steinkullforekomster og Struvitt (Magnesium-ammoniumfosfat) fra guano-lag.

Den kjemiske sammensetning kan variere noe uten at vi derved får nye mineraler. Bakgrunnen for dette er at flere atomer er så nær "i slekt" at det kan erstatte hverandre i et krystallgitter. Først når over halvparten av atomene på en bestemt plass i gitteret er erstattet av en ny type atomer, vil vi få et nytt mineral.

Kravet til en ordnet krystallstruktur lar seg heller ikke oppfylle hos alle mineraler. De fleste amorfe (ikke-krystallinske) stoffer vil falle utenfor definisjonen, men enkelte unntak finnes. Opal er f. eks. amorft $\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ - dvs. kvarts med noe vann, men de fleste vil regne dette som et mineral. Mange mineraler som inneholder radioaktive stoffer har opprinnelig vært krystallinske, men den radioaktive strålingen fra mineralet selv har etterhvert ødelagt krystallgitteret, og vi får isotropiserte mineraler med glassaktig brudd uten spalteflater og med fettaktig glans. Mineraler som Samarskitt, Thoritt, og Euxenitt forekommer oftest slik, men de

regnes like fullt som ekte mineraler.

Krystallstrukturen har ellers sentral betydning for å avgrense de selvstendige mineralene.

I mange tilfeller kan vi ha flere forskjellige mineraler med samme kjemiske sammensetning men med forskjellig krystallstruktur som f. eks. Rutil, Anatas og Brookitt som alle består av TiO_2 men de krystalliserer forskjellig.

Når det gjelder mineralnavnene er det som nevnt den som beskriver mineralet for første gang som har rett til å bestemme navnet. I de fleste tilfeller er endingene de samme (-itt) men mange eldre mineralnavn avviker fra dette. Ofte har mineralene fått sine navn fra funnstedet (Vesuvian, Låvenitt etc) eller de er oppkalt etter kjente personer eller geologer (Tombarthitt, Kennedvitt, Thortveitt etc) eller det er spesielle egenskaper og særtrekk ved mineralet som har gitt opphav til navnet. Bare i sjeldne tilfeller er det den kjemiske sammensetning som ligger til grunn for navnevalget (Barytt, Zirkon, Blyglans). På denne bakgrunn framstår det så en broket og usystematisk samling mineralnavn og for de fleste synes det som en uoverkommelig oppgave å holde orden på alle.

Den utstrakte bruk av synonymer og variantnavn gjør ikke problemet lettere for en stakkars amatørgeolog. Slike variantnavn har til dels framkommet ved at allerede kjente mineraler blir funnet med en uvanlig farge eller med en variasjon i den kjemiske sammensetning - ofte i en ny forekomst - og så gis den et nytt navn (eks: Cyprin - blå Vesuvian, Thulitt - rosa Zoisitt). I en del tilfeller har vi arvet flere navn på samme mineral fra eldre tider (eks. Vesuvian/Idocras, Orthitt/Allanitt). Her hør de navn som har fortrinnsrett (de eldste) velges (eks. Vesuvian og Allanitt). I andre tilfeller har man gitt et nytt navn til noe som man tror er et nytt mineral men som seinere viser seg å være for dårlig undersøkt. Ofte viser deg seg å være en variant av et allerede kjent mineral eller en blanding av allerede kjente mineraler (eks. Kokkolith - Vesuvian + granat, Falkensteinitt - kvarts, albit og zeolitter).

Fortrinnsvis bør vi bruke variantnavn i så liten utstrekning som mulig. Det er vanskelig nok å holde orden på de 2000 forskjellige mineralene om vi ikke også skal trekkes med en rekke overflødige variantbetegnelser. I en del tilfeller er de imidlertid så godt innarbeidet og så velkjente at det er mulig å holde orden på dem (eks. varianter av kvarts: bergkrystall, røyk-kvarts, agat) - men i disse tilfellene bør det klart angis at det er variantbetegnelser og ikke selvstendige mineraler. For det meste vil det likevel være enklere å glemme overflødige navn og i stedet markere på annen måte at vi står overfor spesielle varianter et mineral (eks. Cr-muskovitt i stedet for Fuchsitt, Mn-Zoisitt eller rosa Zoisitt i stedet for Thulitt, blå Vesuvian i stedet for Cyprin osv). Særlig må vi unngå direkte misvisende betegnelser som vi bl. a. finner i smykkesteinsbransjen (eks. "Røyk-topas" - Røyk-kvarts, "Brasil-smaragd" - grønn Turmalin).

Vi er ennå i begynnelsen når det gjelder mineralsamling som hobby her i landet og derfor er det riktig at vi fra starten forsøker å bruke mineralnavn riktig og konsekvent. Dette vil gjøre det mye lettere for alle - men kanskje særlig for nye steininteresserte. Dessuten kan vi unngå utviklingen i den retning at folk skal samle seg flest mulig rare navn i sin mineralsamling i stedet for å ordne sin samling systematisk og oversiktlig på grunnlag av en nærmere forståelse av de enkelte mineralers sammensetning og oppbygning. I denne sammenheng lar det

seg ikke gjøre å komme utenom den kjemiske klassifisering av mineralene. På mange måter er den nøkkelen til en nærmere forståelse av geologi og mineralogi. Ut fra dette vil det også gå klart fram for den enkelte amatørgeolog hvilke mineralnavn som bør brukes og hvilke vari-
antbetegnelser som er nødvendige. Derfor en oppfordring til alle: ikke skap mer forvirring enn nødvendig - bruk mineralnavn riktig!



Knut Eldjarn

SØRLANDETS GEOLOGIFORENING

Kvartær-geologisk seminar

arrangeres på Eikely leirsted, Froland, 12-14 sept. Kursleder prof. Skjeseth, N. L. H.

Fredag 12. sept.

- kl. 18.00 Frammøte
 - kl. 18.30 Kveldsmat
 - kl. 19.30 En forelesning
- Ellers høve til steinprat og -bytte

Lørdag 13. sept.

- kl. 8.00 Morgenmat
 - kl. 9.00 til kl. 12.00. Forelesninger, 3 skoletimer
 - kl. 12.00 Middag
 - kl. 13.30 Ekskursjon med buss til Tromøy, muligens også Holt
 - kl. 18.00 Tilbake til Eikely, og kveldsmat
 - kl. 20.00 Hyggekveld. Kåseri av John Brommeland og andre lokale krefter.
- Kaffe. Utlodning. Steinprat m. m.

Søndag 14. sept.

- kl. 8.00 Morgenmat
- kl. 9.30 Ekskursjon med buss mot Fjære
- kl. 14.00 Tilbake til Eikely. Middag. Avslutning

Seminaret har som hovedtema kvarærgeologiske forhold. Men det blir også plass til almen-geologiske forhold, også stein og mineraler.

Prof. Skjeseth fra N. L. H. vil være kursleder og hovedforeleser. Men det vil også bli med en geolog fra Universitetet, kanskje Bryhni. Videre satser vi på noe lokale krefter.

Kurset bør interessere mange. ikke minst lærere i naturfag.

Eikely leirsted ligger i Froland 13 - 14 km opp fra Arendal på veien til Evje. Meget rolig og trivelig sted.

Kursavgift kr. 75. -, kr. 30. - for de under 18 år. Full pensjon på Eikely er kr. 65. - pr. døgn. Utgifter til bussen kommer i tillegg.

Dette program sendes til alle medlemmer i S.G. til alle skolekontorer og endel andre. Det annonseres i avisene.

Innmelding til Per Myrann, Dommemoen, 4890 Grimstad, tlf. 41033 eller Uts de Lange Nilsen, Hylleveien 25, Arendal, tlf. 23523 innen onsdag 10. sept.