

## RENSING AV MINERALER. Spesielt gulbrune belegg

Mogens Hansen, Geologiske Sentralinstitutt, Lapidomanen nr. 4/82.

Mineraler, som har vært utsatt for vann i lang tid, vil ofte være forurenset på overflaten med et skjemmende belegg ofte med gulaktig til brungul farge som stammer fra oppløste salter i vannet. Hvis mineralet ikke tåler syre, kan dette belegget være vanskelig å fjerne på vanlig måte. Flere forsøk på Geologisk Museum har vist at man ofte kan løse problemet ved å oppløse jernoksyder i belegget med et skånsomt, virkende middel. Mineralet må ikke være vannoppløselig. Når jernoksydet er fjernet fra belegget, har dette en tendens til å bli skjørt og kan fjernes med ultralyd eller f.eks. med neglebørste med såpe og vann. Et slikt mildt, virkende middel til fjerning av jernoksyder er utarbeidet etter en metode, som brukes på Danmarks Geologiske Undersøkelser til analyser av boreprøver. Her fjernes jern- og aluminiumoksyder ved å tilsette en pufferoppløsning med pH ca. 8 d.v.s. ganske svakt alkalisk, ved ca 75°C under omrøring. Deretter tilsettes natriumditionit i pulverform 2

ganger med 5 minutters mellomrom. Væsken bruser kraftig under surstoffutvikling, og jernoksydene oppløses. Det kan også utvikles endel svovelgasser, som kan gjøre blymineralene sorte. Det har vist seg ved forsøk på Geologisk Museum, at metodene også kan brukes ved stuetemperatur. Den giftige svovelgassutviklingen blir da meget svak, og blymineralene blir ikke misfarget. Små mengder rødt jernoxyd Fe 203 er sort jernoxyd Fe 204 oppløses ganske langsomt. Oppløsningen farges etterhvert gul og blir deretter helt klar. I følge Gmelin's uorganisk kjemisk verk (Natrium system nr. 21 Hauptband 1928 side 510) reduserer natriumditionit Fe 3 til Fe 2 under utvikling av svovelsyring. Prosessen går videre, slik at det kan utfelles fritt svovel- og jernsulfid, men ikke hvis oppløsningen stadig inneholder svovelsyring. Ved lav temperatur vil det være lettere å unngå at svovelsyring forsvinner, hvilket, sammen med pufferoppløsningens virkning, kan forklare prosessens heldige

# STENKJELLEREN rock shop

MINERALER, SLIPEUTSTYR, RÅSTEIN,  
SKIVER, INNFATNINGER, CABOCHONER.

STOR 50 SIDERS

KATALOG tilsendes

for 15 kr. som fratrekkes bestilling.

C. ANDERSEN & Co. — A.B.C. Gatn 5.  
STAVANGER — tlf. (045) 20 882

Åpent:  
8.30 — 15.30

Medlem  
N.M.F.

forløp. Tilslutt, når reaksjonen er stoppet, vil luftens surstoff kunne oksydere Fe 2 til Fe 3 igjen, men altså i oppløst form. Den metode vi kan anbefale foregår slik:

Først lager man en pufferopløsning på følgende måte:

28 g. natriumbikarbonat eller natriumhydrogenkarbonat også kalt natron ( $\text{NaHCO}_3$ ).

59 g. natriumcitrat ( $\text{NaOOC})_3\text{C}_3\text{H}_4\text{OH}-2\text{H}_2$ .

Dette oppløses i 1 liter lunkent ionefritt eller destilert vann under omrøring. Denne oppløsningen, som altså er en pufferopløsning, er holdbar i lengre tid og brukes som hovedopløsning. Dessuten skal det brukes pulver av natriumditionit  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ . Pulveret er ikke holdbart i fuktig luft. Esken må derfor forsegles godt med tape straks etter bruk. Mineralet, som skal renses, legges i et glass av passende størrelse, plast kan også brukes. Hell pufferopløsning over til mineralet er dekket. Deret-

ter drysses 1 g. natriumditionit for hver 30 ml. pufferopløsning som er brukt. Under omrøring oppløses pulveret, og etter ca. 5 min. tilsettes ytterligere 1 g. natriumditionit på samme måte. En glassplate eller et plastlokk legges over, og slik skal det stå til neste dag. Er det mulig, kan man med fordel røre i oppløsningen en gang i mellom. Deretter helles oppløsningen ut, gjerne i vasken, da den ikke inneholder skadelige kjemikalier, hvis det ikke dreier seg om store mengder. Mineralet skylles så med pufferopløsningen. Som nevnt i begynnelsen anbefales det å rense mineralet med ultralyd i destilert og ionefritt vann eller skrubbe det med en valig neglbørste. Er belegget nedbrutt, lar det seg lett fjerne på denne måten. Husk å skylle godt med vann. På de mineraler hvor belegget er tykt, kan det finnes en naturlig tilvekst med gjennomveving av jernoksyder. Det finner man f.eks. på kryolitmineraler fra Grønland. Slike lag lar seg ikke fjerne, men man kan se at de blir lysere.

## **TURER I DRAMMENSTRAKTENE**

*v/Odd Halsen*

Boken for deg som har planer om å besøke Drammensområdet. Stedet hvor man virkelig finner mineraler i flotte krystaller. Boken er et uvurderlig hjelpemiddel.

Pris kr. 45,- + porto.

**Drammen Geologiforening**

Postboks 2130 Strømsø

3001 DRAMMEN