

Al henvendelse til:
 Aktuel Naturvidenskab,
 Ny Munkegade 120, 8000 Aarhus C
 E: abo@aktuelnaturvidenskab.dk
 T: 87152094



Foto: Jørgen Dahlgaard

Det gode kridts hemmeligheder

Af Carsten R. Kjaer, Aktuel Naturvidenskab

På sidste bagside fortalte vi om fysikeren Lars Bojer Madsens erfaringer med kridt og tavle. Jeg har efterfølgende fundet ud af, at Lars absolut ikke er alene med sine oplevelser med kridt af dårlig kvalitet. Den erfaring har de også på Institut for Kemi ved Aarhus Universitet, og her har professor Jørgen Skibsted sat sig for at undersøge, hvad forskellen på instituttets "gode" og "dårlige" kridt egentlig er. Konklusionerne fremlagde han for instituttets videnskabelige personale i februar, og dem skal læseren selvfølgelig ikke snydes for.

Om erfaringerne med de to typer kridt, der er i brug på Kemisk Institut, fortæller Jørgen Skibsted: »Instituttets "dårlige kridt" er billig, men giver en tynd, uklar streg på tavlen og er svær at viske væk igen uden brug af en fugtig svamp. Samtidig giver den en skinger, knirkende lyd, når man skriver på tavlen. Disse problemer er der ikke med den "gode" og dyrere kridt, som dog stadig kan være svær at viske ud.«

For at afsløre, hvad kridttyperne bestod af, lavede Jørgen Skibsted en såkaldt termogravimetrisk analyse. Den går ud på at måle vægtændringen i en prøve, mens den varmes op, afkøles eller holdes ved konstant temperatur. Det er en metode, der primært bruges til at karakterisere sammensætningen af materialer. Når man i almindelighed taler om kridt, forbinder man det med calciumkarbonat (CaCO_3). Og det var netop også, hvad instituttets dårlige kridt bestod af. Men det gjorde det gode kridt ikke: Det bestod af gips, som har

den kemiske formel $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Og det giver faktisk god mening:

»Hvis man sammenligner gips og calciumcarbonat (calcit) på en hårdhedsskala, så er gips et blødere materiale end calciumkarbonat,« siger Jørgen Skibsted.

Skalaen kaldes Moh's hårdhedsskala, og den går fra 1, som er mineralet talk, til 10, som er diamant. På denne skala definerer mineralerne calcit (som er calciumcarbonat) og gips henholdsvis værdierne 3 og 2. I analysen undersøgte Jørgen Skibsted også et tredje mærke tavlekridt, som en af hans kolleger brugte, og som var rigtig godt. Det viste sig at være en blanding af gips og calciumcarbonat. Umiddelbart skulle man således tro, at det hele drejer sig om de relative mængder af gips og calciumcarbonat. Men så let går det ikke. For da Jørgen Skibsted undersøgte kridtets Rolls Royce, det meget dyre Hagaromo-kridt, bestod det ifølge analysen ligesom det dårlige kridt af calciumcarbonat.

»Det viser, at også mikrostrukturen (morfologien) af materialet har betydning for dets egenskaber som tavlekridt,« siger han.

Dermed er vi i vores jagt på sandheden om kridt nået frem til, at det at fremstille godt tavlekridt faktisk er en kunst. Og det er jo rart at vide, at når det gælder tavlekridt, hænger pris og kvalitet tilsyneladende sammen. ■