

## Kalk i Danmark

Kalken i Danmarks undergrund er dannet for ca. 65 millioner år siden. På det tidspunkt lå Danmark noget sydligere, på ca. 45 graders nordlig brede. I dag ligger det nordlige Italien omtrent hvor Danmark lå, og området var dækket af hav. Danmarks undergrund er rig på kalk, faktisk hviler hele landet på et ca. 1 km tykt lag kalk. I vandet over Danmark levede der for 65 millioner år siden mange forskellige organismer (betyder både dyr og planter) hvis skeletter og skaller var opbygget af kalk. I dag finder vi stadig skaller hos nogle muslingearter som er opbygget af kalk. Når organismerne døde sank deres skeletter til bunds, og i løbet af mange millioner år blev der opbygget (man kalder det også aflejret) et kilometertykt kalklag af disse skaller og skeletter.

Kalken i den nederste del af det kalklag Danmark ligger på er primært dannet af mikroskopiske alger, Coccolithophoride, eller kalkflagellater, hvis overflade er dækket af karakteristiske kalkplader, eller kokkolitter. I den levende celle danner kokkolitterne en kugleformet skal omkring kalkalgen. Når cellen dør synker kokkolitterne til bunds. Man siger at de sedimenterer. Den kalk, der er dannet af sedimenterede kokkolitter er så blød, at man kan skære i den med en kniv. Kalken er finkornet og afsmitter på fingrene, og til dagligdag omtaler vi denne kalk som skrivekridt.

I skrivekridtet finder man ikke mange større fossiler; vættelys, en skeletpig fra blæksprutter, og store karakteristiske østersskaller er nogle af undtagelserne. Skrivekridtet indeholder også en mængde små fossiler af dyr som armfodder og muslinger, der er relativt lette at finde. I mange tilfælde er et let slag med en hammer nok til at frigøre en musling, en armfod eller en mosdyrkoloni. Større mængder små fossiler kan frigøres ved gentagende gange af fryse og tø et vandmættet kridtstykke. Efter en 20-25 gange står man med et hvidt kridtslam der, efter at være skyllet igennem en køkkensi, efterlader en mængde fossiler bestående af mosdyr og armfodder.

Den øverste del af kalkaflejringerne i undergrunden under Danmark er Danien-kalken, aflejret i Danien-alderen, fra 65 til 61 millioner år siden. Danien-kalken er grovere og hårdere end skrivekridtet, og den smitter ikke i samme grad af som skrivekridtet.

I Danmark består Danien-kalken primært af bryozokalk eller limsten. Bryozokalken består af skeletstumper af bryozoaer, samt kalksand og kalkslam fra nedbrudte kokkolitter. Bryozoaer er en gruppe små kolonidannende mosdyr, der stadig er almindelig i de danske farvande. Afhængig af arten danner bryozoaer grenede eller pladeformede kolonier. De enkelte dyr sidder i små huller i det fælles kalkskelet og filtrere vandet, der strømmer over den banke kolonierne danner. Kolonierne kan sammenlignes med koraller, og der findes eksempler på meget store bryozokolonier.

Når bryozoaerne døde brød deres kalkskelet sammen og faldt ned på havbunden. Derfor er bryozokalken aflejret i asymmetriske, bankelignende strukturer. I bryozokalken finder man en del andre fossiler af de dyr der levede imellem bryozoaerne fx søpindsvin, brachiopoder, muslinger, søliljestilke og kiselsvampe. På grund af bryozoskeletterne størrelse og struktur kan de gribe ind i hinanden og danne en kalk der er hårde end skrivekridtet.

Ved Faxe Kalkbrud finder man foruden bryozokalken også den sjældneste kalktype koralkalk. Koralkalken i Faxe Kalkbrud er primært dannet af de to koralarter *Dendrophyllia candelabrum* og *Haplophyllia faxensis*, der begge har dannet grenede koralrev. Det åbne netværk af grenede koraller har opsamlet kalkslam og andre sediment og dannet en egentlig koralbanke på den havbund oven på hvilken Faxe Kalkbrud nu ligger. Koralkalken danner en hård kalk da korallerne på samme måde som bryozokalken kan gribe ind i hinanden, men den kan være mere porøs.

Kalken i Faxe Kalkbrud veksler mellem koralbanker og bryozobanker der er dannet geologisk samtidig. I Faxe Kalkbrud er der fundet forsteninger af mere end 500 arter. Foruden koraller og bryozoaer er der fundet forsteninger af krabber, blæksprutter (nautiler), muslinger, snegle, søpindsvin, søliljer og armfodder samt tænder af hajer og benfisk. Fossilfundene indikerer at koralbanken ved Faxe Kalkbrud har været levested for et rigt og varieret dyreliv.