

Man ser bedst ringene af flint ved lavvande. De kan være op til en meter i diameter, og kigger man godt efter i ringens centrum, kan man ofte se en grå plet på tykkelse med en blyant. Pletten er i virkeligheden sporet efter et dyr, der engang gravede en gang i havbunden for omkring 60 millioner år siden. Sporet efter dyrets gravegang kaldes et sporfossil.



Lavvande ved kysten ved Kællingedal.

Foto: E. Frøkansson, Geologisk Institut, Københavns Universitet.

Betegnelsen sporfossiler dækker over en række strukturer, der er opstået som resultat af en organismes aktivitet. Det kan altså være spor efter både dyr (og mennesker). Et forstenet fodaftryk fx, der engang blevet lavet i en våd mudderbund af et menneske, en gravegang efter et krebsdyr, eller sågar en forstenet lort. Sidstnævnte er faktisk et meget almindeligt sporfossil og benævnes med en fælles betegnelse for en koprolit. Det er alt sammen eksempler på sporfossiler.

Et generelt problem ved sporfossiler er, at den organisme, der lavede sporet i sin tid, oftest slet ikke er bevaret. Nogle gange ved man faktisk ikke engang, hvordan selve organismen så ud. Men selv om man ikke altid kender "ophavsmanden", er nogle sporfossiler så karakteristiske, at geologerne kan genkende dem fra sted til sted. Herved kan de være med til at give oplysninger om, hvilke omstændigheder, dyrene levede under. Og nok så interessant, så afslører sporene en masse om, hvordan og hvorfor organismen bevægede sig.

Hvis man gerne vil vide, hvem der har lavet sporfossilet, kan det derfor let minde om en hel kriminalroman. Vi har godt nok sporene, men gerningsmanden (og i mange tilfælde også offeret) mangler. Lad os derfor i bedste Sherlock-Holmes-stil se lidt nærmere på omstændighederne omkring sporfossilet i midten af flint-ringene nær Kællingedal.

For 60 millioner år siden var hele Hanstholm området dækket af hav. Klimaet var lidt varmere end det, vi kender i dag, og på havbunden levede der store mængder af de såkaldte mosdyr (bryozoa). Bryozoaerne var, og er stadig, kolonidannende og kunne under gunstige omstændigheder vokse så tæt sammen, at de dannede hele banker eller rev. Sammen med mosdyrbanke finder man i øvrigt ofte fossile søpindsvin, koraller, stilke af søliljer og armfødder (brachiopoder). Tilstedeværelsen af disse fossiler viser, at havet rummede et mylder af liv. Selve havbunden har formodentligt også huset masser af liv. Dyr har her gravet efter føde eller forsøgt at gemme sig. Nogle efterlod sig kun spor i form af de gange, de gravede i havbunden. Man ved, at visse søpindsvin har været tilpasset et liv nedgravet i havbunden, men også forskellige krebs, snegle og nogle få brachiopoder har gennemgravet havbunden. Man kalder de flintringe, som man ser på stranden ved Kællingedal, for Paramoudra. Ordet kommer af gælisk (peura muireach) og betyder "havets pærer". Hermed antydes flintens form, der 3-dimensionelt, med lidt god vilje kan minde om faconen på en pære. På dansk kaldes de "flintkrukker". Flintringene er opstået omkring en lodret gravegang, lige dér hvor én eller anden organisme gravede sig ned i havbunden for 60 millioner år siden. Man ved ikke, hvilket dyr det var, der gravede. Men det var næppe et søpindsvin, en krebs, en snegl eller en brachiopod. Dertil er gravegangen for lille.

Man kender i øvrigt tilsvarende flintkrukker flere steder i udlandet. I Irland har man set Paramoudra på op til 9 meter i diameter. Men også her kommer geologerne til kort, når de forsøger at opklare, hvem det var, der engang i fortiden gravede den tynde lodrette gang i havbunden. Desuden har man også svært ved at forklare, hvad der er sket i tiden efter, at gangen blev gra-

vet. For udskillelsen af flint omkring gravegangen, der egentligt er dét der gør, at man i det hele taget får øje på dette lille sporfossil, er stadig en gåde. Ingen har endnu kunne løse den og dermed forklare, hvorfor gravegangen kan påvirke dannelsen af flint i op til en meter i diameter væk fra centrum.



Kysten ved Kællingdal Hvem satte sporene?

Ved Kællingdal kan man se nogle mærkelige ringe på den yderste del af stranden helt ude ved vandkanten. De er ret store. Op til én meter i diameter. Slår man på dem med en hammer, lyder det næsten som om man slår på glas. Hvad i alverden er det? Hvem har lavet dem og hvad kommer de af? Hvis man gerne vil vide, hvem der har lavet sporene, kan det let minde om en hel kriminalroman. Vi har godt nok sporene, men gerningsmanden og offeret mangler.

Stranden er også forskellig fra andre strande. Her er hvid og fast kalk, som var det klippe. Hvorfor ser det sådan ud?

Hvor:

Kællingdal ligger umiddelbart øst for Hanstholm.

Koordinater:

57.118368
8.653439

Find flere steder på:
www.geus.dk/naturperler



GEUS

www.geus.dk



Tekst:

Geolog, naturvejleder Tove Stockmarr