

På fossiljagt

Før fossiljagten

Forestil dig, at du er palæontolog, altså dinosaurforsker, og at du gerne vil undersøge fortidens dyreliv. Det første, du må gøre, er at finde frem til resterne af et dyr. Knogler og andre fossiler ligger tit aflejret i klipper på fjerne steder – som i ørkener eller langs stejle klippekyster – der ikke er dækket af fx byer. Det siger sig selv, at det er svært at finde fossiler i jorden, hvis der ligger en by ovenpå. Derfor må man som regel langt væk fra alt menneskeskabt for at finde de rette steder. Tørre steder som ørken eller arktisk tundra er som regel gode, fordi regn ikke har skyllet sedimenterne væk.

Når du har fundet ud af, hvor der er aflejringer, der er tilstrækkeligt gamle til, at de kan indeholde fossiler, skal du finde frem til et sted, hvor aflejringerne er blottet. Altså hvor de er kommet op til jordoverfladen og ikke er dækket af nyere aflejringer. Sedimenter fra Triastiden vil fx være dækket af sedimenter fra senere perioder – fx Juratiden – med mindre bevægelser af de store plader i undergrunden har flyttet dem op til overfladen.

Det kalder man Jordens tektoniske bevægelser, og de steder, hvor Jorden har flyttet rundt på tingene, kan man være heldig at finde dyr fra fx Triastiden i klipperne. Jameson Land på Østgrønland er et af de steder, hvor der er blottede aflejringer fra Triastiden.

I ødemarken

Når du så er kommet ud i ødemarken, kan du til at begynde med hente hjælp hos andre, der allerede har været i området. Der findes ikke ret mange steder i dag, hvor der ikke har været mennesker før, så som regel vil du kunne læse rapporterne fra dem, som har været der før dig. Men du skal selvfølgelig altid have øjnene med dig og prøve at finde dine egne fundsteder.

Når man gennemsøger området for fossiler, skal man kigge efter små stykker af knogler eller andre typer fossil, der stikker ud af klippen eller ligger spredt på jordoverfladen. De steder, hvor der er mange fragmenter tæt på hinanden, er der god sandsynlighed for, at der ligger endnu mere og venter under overfladen.

Hul i klippen

Finder du frem til et sted, hvor du tror, at klippen gemmer på flere fossiler, må du i gang med at bryde den op. Og her er det de større værktøjer, du skal have i brug. Du kan ikke nøjes med pensler som arkæologerne, der graver i blød muldjord. Når du skal udgrave forsteninger, skal du bruge hammer, mejsel, hakke – og måske endda trykluftsbør – for at bryde de hårde klipper. Senere kan du finde penslerne frem, for selve knoglen er tit mere skrøbelig end klippen. Hvis du skal se detaljerne tydeligt, må du børste knoglen ren og derefter forsigtigt lirke den mere frem, uden at den går i stykker.

Det kan være meget svært, og du vil tit være nødt til at tage hele klippeblokken med hjem, så du kan gøre det hjemme i dit laboratorium, hvor du har mere kontrol med tingene. Hvis klippeblokken skal flyttes, skal den pakkes godt ind. Du kan vælge at lave en gipsfrakke rundt

om den, som kan pilles af igen derhjemme. Eller du kan pakke den ind i bobleplast, toilet-papir eller husholdningsfilm. Hvad som helst som holder fossilet på plads og beskytter det mod brud.

Tafonomi

Inden du begynder at flytte på fossilerne, er det vigtigt, at du er opmærksom på, hvordan knoglerne ligger i forhold til hinanden. Hvis de på et tidspunkt skal samles til et helt dyr, er det noget nemmere, hvis du sådan cirka ved, hvilken rækkefølge knoglerne lå i.

Det er nu langt fra altid, at dyret ligger pænt som et samlet skelet. Der har tit været ådselædere og rode med knoglerne, inden de blev forstenede. Eller også er det døde dyr blevet ført bort med en flod. I de tilfælde ligger alle knoglerne huler til bulter. Men det er alligevel stadig interessant at vide, hvordan de lå i forhold til hinanden, for det kan fortælle noget om, hvordan og hvorfor et dyr blev bevaret, som det gjorde. Det kaldes tafonomi – dvs. læren om, hvordan noget er bevaret. For at holde styr på tingene er det en god ide, at du tegner et udgravningskort, hvor du indtegner alle de fossiler, du fjerner.

Den sidste flyvetur

Til sidst kommer det besværlige arbejde med at få klippeblokken hjem. Jo længere væk fra veje og byer man er, jo sværere er det. Vælger du at prøve lykken i Østgrønland, er du næsten så langt væk fra by, vej og civilisation, som man kan komme. Derfor må fossiler og klippeblokke fragtes med helikopter, som så først skal finde en passende landingsplads i nærheden. Det er altså noget af en udfordring at arbejde i sådan en ødemarksudgravning.

Hjemme igen

Når du kommer hjem, kan du endelig begynde at studere dine knoglefund. Der vil tit være en masse knogler, der mangler, men forhåbentlig kan du så sammenligne med andre fund af det samme eller et lignende dyr, eller måske endda med nulevende dyr. Selvom mange uddøde dyr slet ikke ligner de dyr, vi kender i dag, så minder skelettet i alle hvirveldyr – dvs. dyr, der har en rygsøjle – om hinanden. Hvis man sammenligner et menneskeskelet med et skelet fra enten en elefant, en krokodille eller en dinosaur, vil man sagtens kunne finde den samme type knogler, som går igen hos dem alle: fire lemmer (arme og ben), en rygsøjle med hvirvler, ribben, et kranium og måske en hale. Der er bare forskel i størrelse og form på de forskellige knogler, og det er sådan, man adskiller arterne fra hinanden. Hvis man da ikke kan kigge i deres dna. Det er dinosaurknogler desværre for gamle til, at man kan – selvom Jurassic Park fortæller noget andet!

Har du fundet resterne af en dinosaur, må du altså prøve, om du kan samle skelettet. Så kan du også se, hvordan dyret har set ud, og prøve at forestille dig, hvordan det mon så ud i live. Havde det store muskler? Havde det skællet hud eller fjer i flotte farver? Hvis du skal komme med gode bud på det, er du igen nødt til at sammenligne med nulevende dyr, som minder om fossilet. I dinosaurernes tilfælde kan du sammenligne med enten fugle eller krokodiller. Det er de nulevende dyr, der er tættest beslægtede med de uddøde dinosaurer.