

Kan man forestille sig, at "hive proppen op" i Nordsøen, så alt vand forsvinder, og at man derefter går en tur på den tørre havbund for at notere, hvad vandet har huset af liv?

Øverst vil vi finde de nyligt døde dyr og planter i færd med at rådne: Fisk, muslinger, snegle og måske større dyr, som sæler og hvaler. - Graves der et spadestik ned i havbunden, vil der dukke rester af dyr frem, men oftest kun deres hårde og modstandsdygtige skelet eller skal. De bløde dele er rådnet bort.

Jo dybere der graves ned i havbunden, jo ældre er de skeletdele man møder. Og graver man dybt nok ned, dukker der måske en nu uddød fiskeart frem. I en vis dybde vil man støde på en meget mørk, og næsten sort ler, der blandt andet indeholder mange skaller af muslinger og snegle. Skallerne består af kalk, og rigtigt mange, ligner de muslinger og snegle, man i dag kan finde som opskyl langs Vesterhavets kyst. Disse skaller fra Nordsøens sorte ler er gennem årene blevet undersøgt meget nøje, hvorved man har fundet frem til, at de levede i et hav der dækkede den vestligste del af Jylland for ca. 8 millioner år siden.



Fossile snegleskaller fra Gram Lergrav. Sneglene blev indlejret i havbunden for 8 millioner år siden. I dag kan man med lidt held, finde mange af disse skaller ved besøg i Gram Lergrav.

Landet var dækket af havet

For godt 8 millioner år siden så Danmark noget anderledes ud end i dag. Man må forestille sig et land der endnu var under tilblivelse: Mod øst bestod det af vældige flod- og deltasletter. Mod vest var det dækket af et fladvandet havområde. Den nu så velkendte vesterhavs-kyst, lå et godt stykke inde i Jylland.

Kilde: Rasmussen @ Piasecki, 2005.



Sådan antages fordelingen af land og hav at have set ud for godt 10 millioner år siden. På dette tidspunkt var området omkring Gram lige netop havdækket. Grøn farve markerer landområder. Blå farver angiver havområder (Nordsøen). Danmarks nuværende kystlinje er vist med orange farve.

Længst mod øst, fandtes altså flod- og deltasletterne. Her blev der aflejret enorme mængder sand, mens der i havet mod vest blev aflejret fint ler. I flere millioner år skiftede grænsen mellem land og hav hele tiden beliggenhed. Det betød, at det nuværende danske område til tider var dækket af hav, andre gange var det ét stort deltaområde. De enorme mængder af ler og sand, som flo-

derne bragte med sig kom fra det norske område, der på dette tidspunkt var under voldsom nedbrydning.

På deltafladerne har der visse steder været en frodig vækst af sump- og vandplanter. Andre steder har der været knapt så vådt, hvorved en egentlig plantevækst kunne finde fodfæste. Resterne af disse planter kendes i dag som brunkul. Brunkul var tidligere et skattet råstof til brændsel. I Søby-Fasterholt området i Midtjylland, ses mange nu efterladte brunkulsejre, som bestemt også er et besøg værd.

Livet i havet

I havet har der været et særdeles rigt dyreliv. Selve havbunden har huset mange slags muslinger og snegle, og nedgravet i bunden har de små sømus gennemsløgt slammet for alt spiseligt. I vandet levede der fisk, foruden hajer og rokker. Endog sæler og hvaler har kunnet finde føde i det lavvandede område.

I Gram Lergrav kan man i dag få en fornemmelse af hvilke dyr, der levede i dette hav. Her ligger Nordsøens gamle havbund med dens mange fossiler tæt ved overfladen og giver på fornem vis, et fantastisk indblik i livet i Nordsøen. Man skal bare have øjnene med sig!



Foto: Martin Abrahamsson, Gram Lergrav.

I museet der ligger ved Gram Lergrav kan man se mange fund fra det 8 millioner år gamle ler og dermed få et godt indtryk af livet i datidens hav.

De fossiler man gennem årene har fundet i Gram leret, har bidraget med vigtig viden om livet og livsvilkårene i havet. Antallet og sammensætningen af arter har været rig, spændende fra encellede dyr og planter til mere end

140 forskellige muslinge- og sneglearter. Dertil kommer ikke mindst store tænder og knogler samt hele skeletter af flere arter af haj og hval.

Tilstedeværelsen af alle de forskellige fossiler giver vigtige informationer om den daværende havtemperatur. Man er således nået frem til, at havets temperatur har ligget på omkring 10°C, hvilket ikke er meget forskellig fra nutidens Nordsø.



På fossiljagt i Gram Lergrav. Det sorte ler indeholder mange fossiler.

Foruden snegle og muslinger kan man være heldig at finde mikroskopiske skeletter af encellede organismer, de såkaldte foraminiferer, samt ostracoder (muslingekrebs), bryozoa (mosdyr), søtænder, aftryk af søpindsvin, krabber ("krabbeboller"), hajtænder, øresten og knogler fra fisk samt knogler, eller dele af skeletter fra sæl, skildpadde eller hval. Man kan også finde forstenet træ, og i

den mikroskopiske afdeling, er der blevet gjort fund af pollen fra diverse træer og planter.

Man kan undre sig over, hvordan det kan være, at så gamle havaflejringer i dag ligger inde midt i Jylland. Forklaringen er da også kompleks, men groft sagt skal årsagen findes i et samspil mellem globale klimasvingninger, bevægelser i Nordsøens undergrund og ændringer i tilførslen af sand og ler.



Hajtand fra Gram Lergrav.
Tanden er ca. 3 centimeter høj.

Ved at undersøge lagene med deres fossiler, har geologerne fundet frem til, at det gamle hav må have været omkring 50 - 100 meter dybt. Nogle gange dybere. Det er ikke ret dybt, når man sammenligner med oceanernes dybder. Her kender man til havdybder på op til 12 kilometer.

Mange forhold omkring Nordsøens udseende og aflejringsforhold er i disse år genstand for stor geologisk interesse, og megen ny viden ser dagens lys. Men hvis man vil komme med et bud på, hvornår landet begyndte sin tilblivelse, så kan flod- og deltafladerne, der fra tid til anden karakteriserede det generelle aflejringsmiljø for 8 millioner år siden, tolkes som begyndelsen til et dansk landområde.



Gram Lergrav

Kan man fange hvaler med en skruetrækker?

Et besøg i Gram Lergrav er som at rejse tilbage i tiden til for 6 millioner år siden. På dette tidspunkt var en del af Danmark dækket af et hav, hvori der levede mange forskellige dyr, heriblandt hvaler. Men dyrene i havet levede på lånt tid. For landet var så småt ved at stikke næsen oven vande og i gang med sin spæde tilblivelse.

I Gram Lergrav kan man i dag gå tørskoet på resterne af den gamle havbund. Er man udstyret med en skruetrækker og en smule held, kan man finde fossiler i en sådan mængde, at man kommer i besiddelse af resterne af et dyr, der levede i havet – lang tid før det første menneske satte sine ben på landjorden.

Hvor:

Gram Lergrav ligger 1,5 kilometer nord for Gram ved Museum Sønderjylland, Lergravsvej 2, 6510 Gram
<http://www.museum-sonderjylland.dk/naturhistorien.html>

Koordinater:

55.307602
9.061543

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



GEUS

www.geus.dk



Tekst:

Geolog, naturvejleder Tove Stockmarr