

FOSSILSETT - 8 FOSSILER



Trilobitt

500 millioner år siden

Dette var bunnlevende krepsdyr som krøp omkring og spiste smådyr og organiske rester i bunnslammet. De hadde et hodeskjold, en leddet kropp og et haleskjold. Undersiden var bløt og sårbar. Her hadde den et par med bein for hvert ledd samt gjeller. Når den ble truet krøllet den seg sammen med de harde skjoldene og leddene ut, og den bløte sårbare delen ble beskyttet. De første trilobittene dukket opp for over 500 millioner år siden og de siste døde ut for vel 250 millioner år siden. Over 15 000 forskjellige arter er kjent. De varierte i størrelse fra under 1 cm til over 30 cm.

Når dyrene døde gikk ofte skallene fra hverandre og som regel er hode- eller haleskjoldet bevart. I denne prøven ligger det tett med hode- og haleskjold fra en liten blind trilobitt som levde for ca 500 millioner år siden. De levde på bunnen av havet i områder med lite oksygen i vannet og mye organisk materiale i bunnslammet. Trilobitter finnes best bevart i kalksteiner eller mer flatklemt i forskjellige skifere.



Graptolitt

460 millioner år siden

Graptolitter er en stor og viktig gruppe fossiler. Mange graptolitter drev fritt omkring i havet og er funnet i bergarter rundt hele verden. De forskjellige artene utviklet seg raskt og eksisterte kun i noen få millioner år. De er av den grunn viktige ledefossiler og til stor hjelp med å datere bergarter fra samme tid som ligger geografisk langt fra hverandre. Navnet graptolitt kommer av greske "graptos" dvs skrift og "lithos" som betyr stein, da det kan se ut som skrift på stein.

En graptolitt kan se ut som et sagblad, men er egentlig en liten koloni av små dyr som levde sammen. Hvert lille dyr bodde i hver sin "sagtann" som egentlig var en liten lomme. Det hadde et par små fangarmer det samlet inn plankton med, ikke ulikt slik koralldyr lever i dag. Skallet til graptolittene var av protein, slik som negler og klør, og finnes oftest som en blank kullfilm i forskjellige skifere.



Sjølilje

440 millioner år siden

Sjøliljer er en dyregruppe som er beslektet med sjøstjerner og er kjent som fossiler så langt tilbake som for ca 450 millioner år siden. De fester seg på sjøbunnen med en leddet stilk av kalkringer, mens selve dyret lever i en knute på toppen av stilken med lange fangarmer for å fange smådyr som den lever av. Når sjøliljene dør faller stilken i deler ned på sjøbunnen og kan bli forsteinet sammen med andre dyr som koraller og skjell som sjøliljen lever sammen med.

Sjøliljene levde ofte i store kolonier og de runde stilkrestene samlet seg med tiden til tykke lag som vi idag kan finne som kompakte kalksteiner.



Brachiopode

430 millioner år siden

Fossil, forsteinet, brachiopode fra Marokko. Brachiopoder er en egen dyregruppe som har utviklet et levevis og en ytre form som på mange måter er svært likt muslinger. Brachiopoder er en meget gammel dyregruppe, kjent som fossiler fra over 500 millioner år tilbake i tid, og som har vært svært tallrike opp gjennom den geologiske historien. I dag finnes kun et fåtall arter. I perioder levde de i store kolonier og gjennom tiden bygde seg opp tykke lag av kalkskall som vi i dag finner som kalksteiner.

FOSSILSETT - 8 FOSSILER



Orthoceras

400 millioner år siden

Ca. 400 millioner år gammel fossil blekksprut, Orthoceras, fra Ergoud, Marokko.

Disse blekksprutene levde inni et rett (ortho på gresk) kjegleformet skall. Dyret levde i et kammer i fremste del av skallet og ettersom den vokste utvidet den skallet i lengde og bredde til et nytt kammer. De gamle kammerene kan sees adskilt med en bueformet vegg. En lang rett streng gjennom de gamle skallene ble brukt til å regulere luftmengden i skallet som den brukte til å korrigere oppdriften. Dette var en tallrik gruppe blekkspruter med stor variasjon i størrelsen. De største kunne bli opptil en meter lange og med skall 10 til 20 cm i diameter.



Forsteinet tre

225 millioner år siden

De første landlevende plantene dukket opp for 470 millioner år siden. Men allerede i den geologiske perioden kalt karbon mellom 360 og 300 millioner år siden, var det store tette sumpskogene som ga grunnlaget for mye av det kullet vi utvinner i dag. Ikke alle trær ble så raskt dekket av nye avleiringer som hindret dem fra å råtne slik at det organiske materialet kunne omdannes til kull. Mange trær ble dekket av sand eller tørket før de ble dekket til. Gjennom uendelig lang tid forsvant det organiske materialet samtidig som det ble utfelt kvart fra sirkulerende grunnvann. Denne erstatningen av kvart kunne være så varsom at strukturen til treet, årringer, kvister o. a. fremdeles kan sees.



Ammonitt

175 millioner år siden

Forsteinet, fossil, av en omlag 175 millioner år gammel (Trias tiden) skallbærende og fritt svømmende blekksprut. Denne gruppen blekkspruter ble kalt ammonitter og er idag utdødd. Skallene var spiralsnodd og delt inn i kamre, noe som kan skimtes på fossilene. Blekkspruten levde i det ytterste kammeret og regulerte oppdriften ved å variere luftinnholdet i de innerste kammerene. Ammonittene, en videreutvikling av de skallbærende blekksprutene orthoceras, kjennetegnes ved et spiralformet skall. Kammerveggene har en karakteristisk komplisert form mot det ytre skallet, noe som ofte sees godt bevart på fossilene. De første ammonittene dukket opp for ca 380 millioner år siden og mange tusen forskjellige arter er funnet. De svømte fritt omkring i havet og er gode ledefossiler da mange arter eksisterte kun i en kort periode. Bergarter med slike ledefossiler viser at de er av samme alder selv om de ligger langt fra hverandre geografisk. De siste ammonittene døde ut under masseutryddelsen som skjedde for ca 65 millioner år siden som også utryddet dinosauriene.



Haitann

50 millioner år siden

Fossil haitann fra en nå forlengst utdødd hai art. Denne haien, Otodus sp, levde i en periode for ca 50 millioner år siden og vi finner fossiler av den over hele verden. De største tennene som er funnet er over 10 cm lange og man anslår at haien kunne bli godt over 10 meter lang. Den var nok en av de største rovdynene i havet den gangen.

Det er funnet fossile spor etter haier så langt tilbake som ca 400 millioner år før vår tid. Haier er bruskfisk, de har ikke et hardt beinskjelett som vanlige fisker, slik at det er sjeldent å finne fossiler av selve haien. Men haien skifter tenner forløpende gjennom hele livet. En voksen hai kan ha mistet flere tusen tenner i løpet av sitt liv og for mange fossile haier kjenner man bare tennene. De første haiene var annerledes enn de hai typene vi kjenner i dag som utviklet seg for ca 100 millioner år siden.