

Hva er paleontologi?

Elsebeth Thomsen, Seksjon for naturvitenskap

Paleontologi er den vitenskap som beskjeftiger seg med fortidens dyre- og planteliv. Ordet ”*paleontologi*” er gresk og betyr ”*læren om det gamle liv*”.

Paleontologi er et fagfelt under faget geologi som også omfatter flere andre fagfelt, f. eks. petroleumsgeologi, sedimentologi, historisk geologi, biostratigrafi, mineralogi, petrologi, strukturgeologi og miljøgeologi.

Paleontologer baserer deres forskning på studiet av fossiler. Man skjelner mellom to forskjellige fossiltyper, kroppsfosiler og sporfosiler. Kroppsfosiler består av rester eller avtrykk etter dyr og planter. Sporfosiler er forskjellige sportyper som er et resultat av organismers tilstedeværelse eller/og aktivitet.

Ordet ”*fossil*” kommer fra latin ”*fossilis*” som betyr ”gravd opp”. Fossiler har vært kjent i uminnelige tider, men det var først i middelalderen og renessansen at lærde menn (f. eks. Leonardi da Vinci) begynte å spekulere over hva fossiler egentlig var. Opprinnelig ble ikke bare det man nå forstår som fossiler, men alt som ble funnet i jord og fast fjell, eksempelvis mineraler/krystaller og mange andre ting av uorganisk opprinnelse, betegnet fossil. De fleste trodde at fossiler var dannet spontant sammen med bergarten, kanskje ved et naturens lune, en mystisk kraft eller lignende. I løpet av 1600-tallet endret oppfattelsen seg. I 1667 sammenlignet dansken Nils Stensen tennene fra en død hai med fossile ”tungesteine”, og dokumenterte at disse måtte være fossile haitenner. Altså rester etter haier som hadde levd tidligere.

Paleontologien som vitenskap er omfattende og spesialisert og er derfor inndelt i flere større emner: fossile dyr (virvelløse dyr og virveldyr), fossile planter og sporfosiler. Disse emner oppdeles normalt i mindre spsialemlner, f.eks. blekkspruter eller fiskeøgler. Man skiller også mellom makropaleontologi og mikropaleontologi. Under makropaleontologi grupperes de fleste fossiler som kan ses med det blotte øye, mens mikropaleontologi omfatter mikroskopiske fossiler, som f. eks foraminiferer.

Nytten av fossiler

Fossiler er viktige av flere grunner:

1. Forekomst av fossiler er eneste praktiske måte å bestemme den relative alderen til de fleste avleiringer som finnes på jorden. Datering ved hjelp av radioaktive isotoper, f.eks. karbon14-metoden, kan nemlig ikke anvendes i de fleste av tilfellene.
2. Gjennom fossiler registreres livets utviklingshistorie. De gir nemlig en fjerde dimensjon, tid, ekstra i forhold til levende organismers biologi. Mange grupper av organismer er utdødd og kun kjent som fossiler, f.eks. dinosaurene.
3. Dyr og planter kan være diagnostiske for bestemte typer miljø og klima. Fossilforekomster av slike organismer kan dermed brukes til å tolke tidligere tiders miljø og klima.

4. Fossilforekomster kan identifisere kontinentkonstellasjoner og forbindelser. Teorien om kontinentaldrift er bl.a. basert på forekomsten av samme fossiler på ulike kontinenter. Paleontologi, d.v.s. læren om fortidens dyre- og planteliv, kan også bidra til å forstå arters nåværende geografiske utbredelse og bidra til å lage modeller for mulige endringer i utbredelse som følge av klimaendringer.