

## Livets udvikling - 4 milliarder års evolutionshistorie A-Å

Anmeldt af Mogens K Hansen, DAGU

I foråret 2006 udkom bogen "Livets udvikling", der bl.a. går i dybden med evolutionshistorien. Bogen tager udgangspunkt i en tidligere udgivelse fra 1957, *Fortidsdyr i farver*. En af bogens forcer er en stor opslagsdel – alt i alt en rigtigt god bog, vurderer anmelderen.

Bøger kan udkomme, også uden at man lægger mærke til det! Livets udvikling udkom således i maj måned.

Titel og forside med en fossil flyveøgle (*Pterodactylus kochi*) fra Jura antyder, at bogen vil gå i dybden med aspekter af evolutionshistorien ud fra et videnskabeligt synspunkt, og bogen indfrier forventningen. Men den har overraskende også et andet og noget ældre bogforlæg som udgangspunkt. Bogen, *Fortidsdyr i farver* af Kai Petersen (Politiken, 1957), beskrev på bedste populærvidenskabelig vis livets udvikling ud fra samtidens palæontologiske viden.

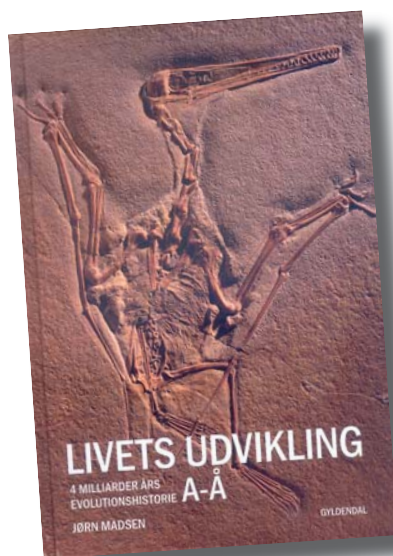
Biolog Jørn Madsen underviser blandt andet i evolutionsbiologi og palæontologi og var redaktør ved den Store danske Encyklopædi, så udgangspunktet for at skabe en informativ og kildekritisk bog er mere end til stede.

### Bogens inddeling

Bogen er opdelt i 3 afsnit: Aldre og dateringer. Livet formes – et essay, samt en alfabetisk del.

De første to afsnit i den nye bog, ca. 90 sider, er en opdateret nyfortolkning af *Fortidsdyr i farver*, hvor biologi og kemi får lidt mere plads med bl.a. cellers betydning, dna- og rna-molekyler. Fortællingen er den samme: Jorden uden liv, de første dyr i havet, udviklingstendenser, livet erobrer landjorden, karakteristiske dyregrupper og pattedyr/mennesket. Men billedet har ændret sig siden 1957. Livet begyndte langt tidligere (Isua blågrønalter).

Tidligt skriver Jørn Madsen: "Hovedrollerne i historien om livet på Jorden indehaves af mere end 1 mia. vidt forskellige arter. Det er umuligt at skrive deres historie!" Dette gøres så heller ikke, men læseren får en række redskaber hentet fra den nyeste biologi, kemi og palæontologi, der sæt-



ter flere ting i relief og giver et forståeligt forløb.

Illustrationerne er igen hentet fra 1957-bogen, men også krydret med nyere tegninger og farvefotos.

Menneskets (pattedyrs) udvikling får naturligvis et særskilt afsnit, da det er denne familie/art, der læser bogen. Men man kunne lige så godt have valgt uglen, kænguruen, ginkgo-træet, blåmuslingen eller silden. Alle arter har gennemgået en evolutionær udvikling, bevæget sig i tid, tilpasset sig nicher og omgivelser og kan alle blive del af større naturkatastrofer og på et tidspunkt uddø.

En rigtigt god ting ved bogen er, at den hele vejen igennem holder sig inden for den videnskabelige fagdisciplin og ikke på noget tidspunkt forholder sig til kreationistiske termer.

### Stor opslagsdel

Bogens store afsnit er et minimeret leksikon, ca. 275 sider, med utallige, brugbare opslagsord. Mange er meget nyttige og meget relevante, mens andre kun har sekundær betydning til begrebet evolution (visse uddøde dyrearter, little green men, sebedejsten, Ussing-linjen).

Samtlige geologiske tidsperioder beskrives med palæogeografiske kort og med underperioder. De vigtigste plantefamilier, invertebrater og vertebrater beskrives, men også overordnet bakterier, arkæer og eukaryoter. Sedimentation omtales kun med enkelte eksempler (alunskifer, orthoceratitkalk – og et foto af en *Orthoceras* er blevet til en *Endoceras*, og en snegl fra Gram er blevet til *Gemmula badensis*). Enkelte lokaliteter er nævnt (Holzmaden, Messel, Gram-formationen), og de mere markante forskere bl.a. Linné og Wegener. Homologier er med, og pattedyr med stamtræ baseret på aktuelle dna-analyser.

Men oversigten er ikke absolut, der er lavet en selektiv liste. Manglende opslag er bl.a.: archaeocyatider, Baltica, biodiversitet, coeniter, elasmosaurer, faciesgrænser, fisk, Fur-formationen, havvaraner (havøgler), invertebrater, kalkrørsorme, konglomerat, palæoekologi, planter, prokaryoter, reptiler, sedimentation, *Turritella*-snegle, vertebrater, økosystemer. Ikke mindst fordi bogens tekst omtaler enkelte af disse, og de viste fossiler primært stammer fra sydsandinaviske aflejringer.

### Illustrationerne

Flere af Luis Reys fantastiske dinosaur-illustrationer følger opslagene. Tavlerne på de indvendige omslagssider er eminente og giver et samlet overblik. Først de vigtigste grupper i geologisk tid, men også set i forhold til universets dannelse. Dernæst livets stamtræ som en række divergerende "pH-sticks" opdelt efter hovedgrupper og de mere gængse grupper og familier.

8 hvide sider kunne udgøre en litteraturliste, denne mangler. Artikler fra *Naturens Verden*, og fra Peter K.A. Jensen, *Da mennesket blev menneske* (Gyldendal, 2004) er blevet brugt.

Bogen giver et udmærket indblik i den aktuelle evolutionsforskning og viser nødvendigheden af at blande forskellige videnskaber sammen for at opnå et bredere, samlet billede. Og så er det godt at vide, at nogle genetiske træk forbliver uændrede i flere millioner år. Så er det nemmere at genkende dyr i de forskellige økosystemer.

Jørn Madsen: *Livets udvikling, 4 milliarder års evolutionshistorie A-Å*. Gyldendal 2006, 369 sider, kr. 299. 1. udgave, indbundet og illustreret. ISBN 87-02-03562-6