

BILLEDER FRA URTIDEN

SIMON STÅLENHAG | ANNA DAVOUR

Alvida



BILLEDER FRA URTIDEN
er oversat fra svensk efter
URTIDSBILDER

Først udgivet i Sverige i 2019 af FRIA LIGAN
Copyright © Simon Stålenhag & Anna Davour 2019
Published by agreement with Salomonsson Agency
Dansk udgave © 2020 Forlaget Alvilda, København
Oversat fra svensk af Annette Lerche Trolle
Grafisk tilrettelæggelse: MilleArtDesign
Redaktion: Birgitte Qvint
1. udgave, 1. oplag
Trykt 2020 af PNB Print, Letland
ISBN 978-87-415-0914-3
www.alvilda.dk

Forord

”Kan du lide dinosaurer?” spurgte Nils fra forlaget Fria Ligan, da han overvejede, om jeg skulle skrive denne bog. Selvfølgelig kan jeg lide dinosaurer, hvem kan ikke det? Jeg kan også godt lide bløddyr, padder, pattedyrslignende krybdyr, flyveøgler osv. Men allermest holder jeg af at kigge ned i tidens brønd og opleve den dér særlige svimlende følelse af at tænke på, hvor gammel vores planet er, og hvor meget der er sket, inden menneskene kom ind i billedet.

Simon Stålenhags billeder af urtidsdyr kendte jeg allerede. Jeg havde besøgt Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm og set dem i den udstilling, de oprindeligt blev lavet til. At skrive en tekst, som satte billederne ind i en sammenhæng, og beskrive deres baggrund har været en særdeles underholdende opgave. Bogen Billeder fra urtiden er som en rejse med en tidsmaskine, der foretager korte stop ved bestemte holdepladser. Hver holdeplads er et øjebliksbillede, hvor du kan se et dyr og dets omgivelser på nært hold. Hvis du får lyst til at se mere og gerne vil forstå det i en større sammenhæng, vide mere om evolutionen og de forskellige geologiske aldre, må du søge viden andre steder.

Arbejdet med denne bog var noget helt andet end det, jeg ellers plejer at beskæftige mig med. Jeg er videnskabsjournalist med en baggrund inden for især fysik. Nu måtte jeg støve mine gamle biologikundskaber af og studere emnet indgående. Noget af det sjoveste var at sætte mig ind i, hvordan vi overhovedet ved noget om de her skabninger, der levede for så lang tid siden. Geologer og palæontologer sammenstykker så mange forskellige små spor, og forskningen flytter sig hele tiden. Spekulationer, gåder og kontroverser er underholdende, men jeg har først og fremmest ledt efter viden, som er almindeligt anerkendt, og som forhåbentlig ikke ændrer sig radikalt, når der dukker nye fund op. Det kunne være sjovt, hvis Billeder fra urtiden blev en tidløs bog af den slags, der får en plads på boghylden i mange år.

Under skrivningen var det også vigtigt ikke at blive lokket ud på alt for mange sidespor under læsningen af alt det spændende materiale. En hel del af teksterne faldt på plads under samtaler med Simon Stålenhag, som selvfølgelig allerede havde tænkt meget over sine billeder. Jan Ove Ebbestad fra Evolutionsmuseet i Uppsala har også været til uvurderlig hjælp og har fungeret som fagkonsulent.

URTIDENS

DYB

– livets opståen

Jordens kræfter

Den helt unge jordklode var varmere og vildere end den planet, vi kender i dag. Vi kan stadig se nogle af kræfterne under os, når lavaen bryder frem gennem jordskorpen under et vulkanudbrud.

Jorden blev skabt gennem en lang række kollisioner mellem mindre, asteroidelignende rumsten. Efterhånden begyndte bombardementet at aftage, og jordoverfladen størknede til en skorpe omkring en varm kerne af magma. Den faste klippe dannede plader, der flød rundt på magmastrømmene i Jordens indre.

Kometer fra solsystemets mere kølige udkanter blev slynget mod Jorden af de ydre planeters bevægelse. Og kometerne var fulde af vand og frosne gasser. Den unge Jord tog tørstigt imod dem. Uden på den nyskabte jordskorpe samlede der sig en tynd, vandrig hinde, og oven over den en atmosfære.

Alt det liv, vi kender, er blevet til i en livgivende skal, der ikke er mere end 60 kilometer tyk. Det svarer til en hundrededel af Jordens diameter. Hvis man fik Jorden til at krympe, så den var på størrelse med et æble, ville det område, hvor der findes liv, svare til æblets skræl. Det er det hele. I dette tynde lag på en stenplanet med en gul sol har hele livets drama udspillet sig. Det er det, der er emnet i denne bog.







Ledsageren

Da Månen steg op over de første livsformer på Jorden, fyldte den en meget større del af himlen end i dag.

Jordens måne blev dannet af fragmenter, der blev slået løs i en kæmpe kollision mellem Jorden og et andet himmellegeme på størrelse med Mars. Da Månen tog form for mere end fire milliarder år siden, befandt den sig formentlig ti gange tættere på Jorden, end den gør nu.

Et par hundrede millioner år efter det voldsomme sammenstød var Jorden størknet og faldet til ro. Snart ynglede de første levende celler i havet. Nogle af de ældste rester af liv er stromatolitter, pudeformede strukturer, der dannes af bakteriemåtter.

I mellemtiden drev Månen langsomt længere væk og stjal samtidig lidt af Jordens rotation. Døgnet blev længere på Jorden, mens Månen blev stadig mindre på himlen. Månen forblev tør og øde, men den har altid bidraget til livet på Jorden. Den lyser op med genspejlet sollys, som forskellige livsformer bruger til at orientere sig efter om natten. Men det vigtigste er måske, hvad dens tyngdekraft har forårsaget.

Månens tiltrækningskraft har altid fået planeten Jorden til at bule lidt ud, og dens vandoverflader buler endnu mere ud. Havet er steget og faldet i takt med Månens kredsløb om Jorden. Tidevandet er skyllet ind over strandene gennem millioner og milliarder af år. Sådan opstod der steder, hvor havet og atmosfæren efter tur dominerede. Ved at skabe disse tidevandszoner kan Månen have hjulpet det liv, der opstod i havet, med at tilpasse sig og finde metoder til også at leve på landjorden.

OP AF VANDET

– livet i hav og på land

Ammonit

Havet var selve verden. Alt levende fandtes her. Livet svømmede eller sad fast på bunden eller drev med havstrømmene. Det voksede og formerede sig og antog utallige former.

Blandt alle disse former var også cephalopoderne – blæksprutterne og deres slægtninge. Nogle af de blæksprutter, der havde en skal, kender vi ret godt, selvom deres bløde krop næsten ikke har efterladt sig spor.

De svømmede frit omkring i havet på jagt efter plankton og andre smådyr. Ganske som nutidens blæksprutter kunne nogle af dem sandsynligvis sprøjte blæk for at forvirre deres fjender. Mange af dem var små med skaller, der knap nok var større end en mønt. Andre var større, nogle endda så store som traktorhjul.

Fra omkring det tidspunkt, hvor de skandinaviske bjerge blev dannet, og gennem mere end de næste tre hundrede millioner år, svømmede ammonitterne i havet. Der var utallige arter, og de udviklede sig hurtigt. Hver variant eksisterede i en begrænset periode, og derfor kan de bruges til at genkende de forskellige lag af fossilbærende klipper.

Mens ammonitterne svømmede i havet, gennemlevede livet på Jorden flere forskellige faser. De første fisk udviklede sig i havene. Hvirveldyr gik op på land som dristige astronauter i den ugæstfri atmosfære over havoverfladen. Tre globale masseudryddelser udslættede utallige arter, men nye dukkede op. Blandt de nye skabninger på land kom dinosaurerne efterhånden til at sætte deres præg.

Gennem hele denne tid trivedes ammonitterne. Men intet varer evigt. Der findes også i dag blæksprutter med skal – de kaldes nautiler – men de tilhører en anden gren af cephalopodernes slægtstræ. Ammonitterne ser ud til at være uddøde samtidig med dinosaurerne.

407-66 mio. år før nu (Devon-Kridt)
et par cm – 1,8 m
rovdyr (plankton og smådyr)
bløddyr i klassen Cephalopoda (blæksprutter)









Eryops

Eryops betragtede ikke vandoverfladen som en grænse. Hun følte sig hjemme på begge sider af den flade, der i mange millioner år havde dannet tag over det meste liv. Eryops var en af de mange skabninger, der i hendes tidsalder bevægede sig frit både over og under vandet. Med sine krumme ben løb hun ikke særlig hurtigt på land, og hun svømmede heller ikke særlig hurtigt eller yndefuldt i vandet. Men det gjorde ikke noget, for hun navigerede fint begge steder.

Allerhelst ventede hun på sit bytte lige i vandoverfladen. Kun næseborene og øjnene stak op over vandet. Hvis en uforsigtig skabning kom tæt nok på, spærrede hun munden op på vid gab og fangede den med sine mange tænder. Med et par hovedkast flyttede hun byttet længere tilbage i halsen, og så skulle hun bare synke det.

Da hvirveldyrene begyndte at bevæge sig op på land, aflagde de først korte besøg. De mødte en helt ny verden med nye muligheder. En anden slags føde, andre levemåder. At indånde luft var også nyt for dem. Det samme var det at løfte sig op og flytte kroppen uden at blive holdt oppe af vandet.

På Eryops' tid var forsøgene med dette nye liv foregået i mange millioner år. Nu fandtes der mange slags padder, og Eryops var en af de største og mest imponerende.

Padderne kunne leve på land, men de havde ikke helt forladt vandet. Ligesom nutidens frøer lagde de æg i vand og levede den første tid som svømmende yngel.

300-295 mio. år før nu (Perm)
ca. 2 m lang, 90 kg
rovdyr
padde af ordenen Temnospondyli