

Boekbespreking

De opkomst en ondergang van de dinosaurus, door Stephen L. Brusatte. Uitgeverij Ambo/Anthos, 2018. 408 pag. ISBN 9789026336447. Prijs: €23,99 en e-book €9,99.

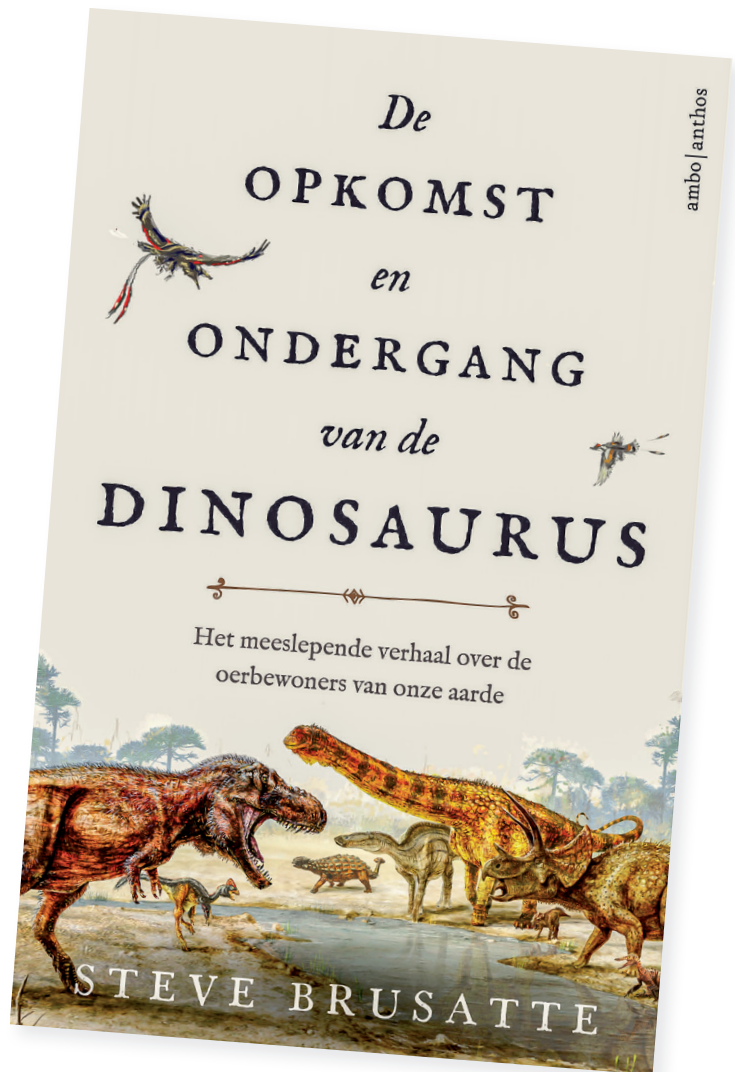
De auteur, paleontoloog aan de Universiteit van Edinburgh, plaatst de opkomst en ondergang van de dinosauriërs in dit boek in de context van milieuveranderingen en het verschuiven van continenten, met alle daarbij behorende rampen, zoals vulkanisme. Misschien hebben die beesten er hun bestaan wel aan te danken.

Uitgebreid vulkanisme in Siberië, 252 miljoen jaar geleden (op de grens Perm-Trias), zorgt voor een voor het leven uiterst vijandig klimaat. Het gevolg is een massa-extinctie, waarbij 70% van alle gewervelde landdieren verdwijnen. Het duurt enkele miljoenen jaren voor het leven zich heeft hersteld, maar dan worden er sporen gemaakt door dieren die recht op en op hun tenen lopen: actieve, dynamische dieren, zoals bijv. *Prorotodactylus*. Deze voorlopers van de dino's evolueerden verder en in Argentinië, in 240 - 230 miljoen jaar oude gesteenten worden fossielen van echte dinosauriërs gevonden, zoals bijv. *Herrerasaurus*.

De grens Trias-Jura (201 miljoen jaar geleden) wordt gemarkeerd door uitgebreid en langdurig vulkanisme ten gevolge van het openbreken van Pangea, waarbij Noord-Afrika losscheurt van Noord-Amerika. Opnieuw ontstaat er een giftig klimaat, waarbij veel soorten uitsterven. Dinosauriërs profiteren daarvan. Ze ontwikkelen zich tot steeds meer soorten, met bovendien grotere aantallen per soort, en grotere vormen. De Jura wordt het tijdperk van de kolossale sauro-poden, tot wel 30 m lang en meer dan 10 ton zwaar. De planteneters worden bejaagd door snelle op hun achterpoten lopende theropoden, sommige met enorme afmetingen tot wel 10 m. Veel van deze beroemde dieren zijn gevonden in de Morrison-formatie (Boven-Jura), een gesteentepakket dat zich over enorme oppervlakten in de VS uitstrekt.

Het verder uiteendrijven van de continenten in het Krijt leidt tot gescheiden evolutie van de dino's op de verschillende continenten. In het Boven-Krijt bereiken ze hun grootste soortenrijkdom. Er zijn meer soorten dan ooit tevoren, groot en klein, sommige met horens, pantsers, stekels of veren. Daaronder ook de alleen in VS levende *Tyrannosaurus rex* met tanden zo groot als een banaan, maar dan gekarteld. In Zuid-Amerika leven de even grote *Carcharodontosaurus* en reusachtige sauro-poden, hun prooidieren. Het zeeniveau is hoog, Europa bestaat vooral uit eilanden. Op het Transsylvanische eiland, in Zuidoost-Europa, lopen mini-dinosauriërs, waar gedrongen vleeseters op jagen.

Veel theropode dinosauriërs hebben veren gehad. Pas later evolueerden deze gevederde dieren tot vliegende vogels. Nu wordt algemeen aangenomen dat vogels de enige nog levende dinosauriërs zijn. De laatste catastrofe die ze meemaken, betekent ook meteen hun einde.



De inslag, 66 miljoen jaar geleden, van een enorme asteroïde veroorzaakt een wereldwijde ramp met wederom een massa-extinctie tot gevolg. Hele groepen dieren, waaronder de dinosauriërs, verdwijnen van het aardse toneel. De zoogdieren, evenals de dinosauriërs stammend uit het Trias, overleven de klap, treden uit de anonimiteit en beginnen aan hun bloeiperiode.

Dit boek is populair geschreven, vol enthousiaste verhalen en voor iedereen toegankelijk, met een uitgebreid overzicht van 160 miljoen jaar dinosauriërs. Het is wel veel tekst, met weinig illustraties, alleen enkele zwart-wit foto's. Ik had graag bij alle hoofdstukken kaartjes van de nieuwe posities van de continenten willen zien, en ook graag de "looptijd" van de verschillende orden van de dinosauriërs. Dan wordt duidelijk dat gedurende hun hele looptijd voortdurend dinosoorten zijn ontstaan en ook weer uitstierven. Handig is het uitgebreide register en het hoofdstuk 'Noten', met verwijzingen naar wetenschappelijke literatuur.

Kees de Jong
redactie.dejong@gea.geologie.nl