

De laatste lente van de dinosauriërs, door Melanie During. HarperCollins, 2023. ISBN 9789402712977. 304 pag. Prijs €24,99.

Pas in het tweede deel van *De laatste lente van de dinosauriërs* komt de “rockster van de paleontologie”, zoals de schrijfster op de achterflap wordt genoemd, met het leukste en het vernieuwende van haar onderzoek op de proppen, namelijk de ontdekking dat 'de' meteoriet in de lente insloeg.

Na een lezing van prof. Jan Smit over de Tanis Formatie in de Noord-Amerikaanse staat Noord-Dakota, ontstaan als gevolg van de inslag in Mexico, weet ze: dáár moet ik wezen. Een misschien wel dertig meter hoge vloedgolf, beladen met zand, klei, stenen, planten en dieren, raasde het land op en vormt daar een bijzondere afzetting. In die laag zitten behalve de tektieken als bewijs van de inslag, ook fossielen o.a. van lepelsteuren en daar gaat ze onderzoek aan doen. In hun botten is een groeipatroon af te lezen, vergelijkbaar met het ringpatroon in bomen. In lente en zomer vreten de steuren zich vol en groeien goed. De structuur in die botten toont aan dat ze aan het begin van het groeiseizoen (de lente) werden overvallen door die vloedgolf en op het land werden gedumpt. During vertelt uitgebreid over haar onderzoek: wat ging er goed en wat niet. Maar uiteindelijk is het resultaat daar en volgt er zelfs een publicatie in *Nature*.

In de eerste hoofdstukken passeren allerlei algemene onderwerpen de revue zoals de opbouw van de aarde, platentektoniek en de opkomst van allerlei groepen van reptielen in het Mesozoïcum (het dino-tijdperk). Er wordt ingezoomd op wat dino's zijn, definities volgen, welke grove indeling wordt gemaakt op basis van de bouw van heupbotten, verschillen met andere reptielgroepen en zo meer. En er volgen heel veel namen van dino's in de verschillende tijdperken en op de verschillende continenten; en een onderscheid naar klein, groot en reusachtig en het aantal poten waarop ze lopen: op twee, zoals de eerste dino's, of op vier poten, zoals veel langnekken. En er zijn er met en zonder vleugels. Alles in een populaire stijl, het lijkt alsof ze tegenover je zit en tegen je praat.

Ze beschrijft ook welke persoonlijke afwegingen ze heeft gemaakt bij de keuze om paleontologie te gaan studeren en welke route ze vervolgens heeft afgelegd. Allerlei gebeurtenissen in de geschiedenis van onze aarde en in die van de dino's worden door het hele boek vergeleken met het leven van de lezer die precies honderd jaar gaat worden. Wat het nut daarvan is, is mij niet duidelijk. Waarom alleen zwartwit foto's zijn opgenomen, is ook een misser. Ik had minstens een mooie kleurenopname van die Tanis Formatie verwacht (zie *Gea* vol 52, nr. 2, 2019).

De geschiedenis van de paleontologie

De basis voor de moderne geologische wetenschap wordt gelegd in de 18^e en 19^e eeuw. Maar al in de oud-

heid moeten mensen o.a. in Mongolië en de VS fossielen hebben verzameld, vertelt ze. Chinezen dachten dat het drakenbotten waren; Keizer Augustus had een grote verzameling en Da Vinci beschreef aardlagen met hun fossielinhoud. Allerlei historische figuren die bij die ontwikkeling een rol hebben gespeeld komen voor het voetlicht, meestal met een anekdote erbij. In de tijd van Cuvier, Buckland, Hutton, Lyell en Darwin werden de dinosauriërs als zodanig nog niet erkend. Eerst in 1842 komt de Engelse paleontoloog Owen met de naam “Dinosauria” op basis van drie incomplete skeletten. De in België gevonden *Iguanodons* behoren tot de eerste.

In de tweede helft van de 19^e eeuw komt er een ware jacht op fossielen op gang; dat leidt in de VS zelfs tot een “Bone War”. De paleontologen Cope en Marsh concurreren elkaar wie de meeste dino's kan opgraven en beschrijven, waarbij ontoelaatbare praktijken niet worden geschuwd. De eerste *T. rex* wordt in 1902 opgegraven. Lang worden dino's beschouwd als dom en traag met hersenen zo groot als een erwten en daarom zijn ze uitgestorven. Dat beeld verandert in 1969 met de ontdekking van de *Deinonychus*, een actief en snel roofdier, warmbloedig. Ook vogels worden voortaan tot de dino's gerekend. Die overleven die inslag wel, net als bijvoorbeeld de krokodillen. Waarom, dat blijft voorlopig de vraag. Vanaf de negentiger jaren spreekt de schrijfster van “een Gouden Eeuw van het dino-onderzoek”, geholpen of misschien wel getriggerd door de entertainment industrie. Er volgen veel boeken waaronder *De opkomst en ondergang van de dinosauriërs* van S.L. Brusatte, door mij besproken in *Gea*, vol. 54, nr. 1, 2021. Wat ik toen schreef, geldt ook voor dit boek. Populair geschreven, voor iedereen toegankelijk, met veel tekst, veel namen en te weinig illustraties. Het interessantste van dit boek is het onderzoek naar de fossielen van de Tanis Formatie.

In het laatste hoofdstuk toont During zich een geëngageerde aardbewoner. Ze maakt zich druk over ons menselijk handelen. Staat de aarde aan het begin van een zesde massa extinctie, dit keer niet veroorzaakt door een asteroïde of vulkaanuitbarsting maar door onszelf? Het boek sluit af met een literatuurlijst en te raadplegen websites.



C. de Jong
zomertaling@planet.nl