

zijn, bewaard in de eolische kustzanden. De wortels die het grondwater naar boven hebben geleid, als een soort waterleidingpijpen, namen opgeloste kalk mee dat neersloeg en hard werd in de vorm van een boom. Vervolgens deed de winderosie de rest.

Alleen al het feit dat veel pinnacles onder het zand doorlopen en met elkaar in verbinding staan (afb. 7) en ook nog eens dezelfde identieke scheve gelaagdheid vertonen, maakt deze theorie zeer onwaarschijnlijk. Die identieke gelaagdheid pleit voor de thans geldende theorie, waarin ervan wordt uitgegaan dat de pinnacles het gevolg zijn van een periode van intensieve verwerking door oplossing: karstverwerking en -erosie. Gerichte oplossing veroorzaakte eerst kleine gaatjes, die steeds groter en groter werden, wat ten slotte resulteerde in de huidige topografie. In het gebied komen ook andere karstverschijnselen voor, zoals grotten en dolines, die eveneens door oplossing van kalk werden veroorzaakt.

Foto's van de auteur, tenzij anders vermeld.



▲ Afb. 7. Kalkzuilen die met elkaar in verbinding staan.

Referentie

- M. Lipar & J. A. Webb (2014). Middle-late Pleistocene and Holocene chronostratigraphy and climate history of the Tamala Limestone, Cooloongup and Safety Bay Sands, Nambung National Park, southwestern Western Australia, Australian Journal of Earth Sciences. Geological Society of Australia.

Boekbespreking

Dinosaurussen, door Dean Lomax. Noordboek, 2023. 112 pag. ISBN 9789056156114. Prijs 14,95 euro.

Artis plaatste in 1954 twee dinomodellen in de diereントuin, uit bewerkelijk en zwaar beton. Het lichtere plastic en de sterke glasvezel maken in onze tijd hele dinoparken mogelijk. Er zijn daarvan meerdere in ons land, bijv. in Zwolle, Gouda en Enschede en ook bij het Oertijdmuseum te Boxtel en Dierenpark Amersfoort. Mijn favoriete park is Tenaxx, in het Oost-Groningse Wedde. De modellen van de uitgestorven reptielen staan daar in een al even bevreedend park van hangende en kruipende treurbomen, in een sfeer van weelderige vergankelijkheid. Wil de bezoeker ook wat meer weten en onthouden na het ervaren van het visuele geweld, dan is het pas uitgekomen boek *Dinosaurussen* een uitstekende gids.

In aansprekende, enthousiaste stijl behandelt Lomax zijn stof in tien hoofdstukjes. Onderwerpen als de verspreiding en de veelvoud van de dinosauriërs, hun ordening, voortplanting en slordige eetgewoonten worden eenvoudig maar doeltreffend behandeld. Natuurlijk komt de fatale meteorietinslag aan de orde. Oervogels en bevederde dino's bevolken een eigen hoofdstuk. De informatie is up-to-date en helder. Lezing van het boek kan leiden tot verdiepte en blijvende interesse in het onderwerp. Scholieren kunnen hun spreekbeurt ermee onderbouwen! Kortom, een mooi vervolg op het bezoek aan een dinopark.

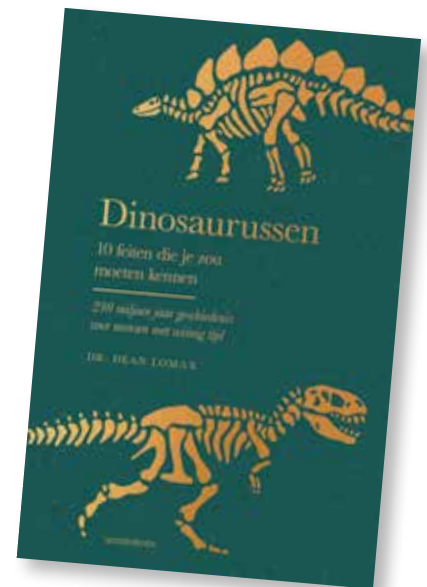
Opmerkingen in de kantlijn van dit geslaagde boek: het Hateg Bekken in Roemenië, met zijn dwergdino's, was wellicht een intramontaan bekken, geen eiland. Daar werden bergdino's bij hoge uitzondering fossiel, omdat ze daar niet fossilieren.

Inzake uitsterven volgt Lomax de gangbare apocalyptische visie, een Bijbels perspectief. Hij meldt intussen wel dat vele geologische tijdvakken begrensd worden

door het uitsterven en het opkomen van levensvormen. De oorzaken van deze reorganisaties zijn vaak pas sinds enkele tientallen jaren onderkend. Het waren soms biologische factoren, zoals concurrentie tussen organismen, het optreden van plagen en de ontwikkeling van nieuwe levenswijzen. Maar vooral speelden milieueffecten, zoals de verandering in de

verdeling van land en zee, hittegolven en ijstijden, excessief vulkanisme, meteorietinslagen en het haperen van de koolstofkringloop een rol. Ondanks de eigen onrust van onze aarde ontstaan na enige tijd telkens weer nieuwe ecosystemen. De 11.000 verschillende typen gevederde dino's (vogels!) die nu leven, zijn er vast meer dan dat er variëteiten dino's in de Juratijd leefden, omdat er toen minder lokale varianten waren door het megacontinent.

Met deze realiteit voor ogen zie je nieuwsgierig vooruit, ook na een dinoparkbezoek. In een volgende druk kunnen foutjes (in de tijdlijn viel het woord miljoen twaalf maal weg) en onhandige vertalingen worden bijgewerkt. Zo was rock (gesteente) vertaald als rots, en bonebed (beenderlaag) als beenderbed. Lezers kunnen die nu al zelf corrigeren, want *Dinosaurussen* is te leuk om op te wachten!



Bert Boekschoten
bboekschoten@kpnmail.nl