

▼ Pangea, 250 miljoen jaar geleden: reconstructie gebaseerd op onderzoek in Niger.

ALAIN BÉNÉTEAU





# Vaarwel Trias, welkom Jura

De aarde schudde de lakens flink op, ruim 200 miljoen jaar geleden. De helft van alle soorten stierf uit, waarna de dino's de zaak overnamen. De overgang van het tijdperk Trias naar Jura komt dankzij Utrechts onderzoek steeds beter in beeld. **Door Marlies ter Voorde**

**'H**ET MOET EEN HEL GE-weest zijn.' Martijn Deenen, aardwetenschapper aan de Universiteit Utrecht, probeert zich een voorstelling te maken van de situatie op aarde aan het einde van het Trias-tijdperk, 200 miljoen jaar geleden. Alle continenten op aarde vormden destijds één groot supercontinent, Pangea, waarvan het binnenland bestond uit een grote woestijn met een extreem heet en droog landklimaat. Er liepen reptielachtigen rond, voorgangers van de krokodillen uit onze tijd, en diverse soorten kleine theropoden – vleesetende sauriërs die op hun achterpoten achter hun prooi aan snelden.

En toen, in een geologische oogwenk van enkele tienduizenden jaren, brak Pangea uiteen. Tussen de uit elkaar drijvende brokstukken begon zich vervolgens een oceaan te vormen – een proces dat nog steeds gaande is – en delen van de woestijnvlakte veranderden in kuststroken. De eerste fase van dit opbrekingsproces ging gepaard met een onvoorstelbare hoeveel-

heid vulkaanuitbarstingen, waarbij gigantische hoeveelheden zwavel, methaangas en CO<sub>2</sub> de lucht werden ingepompt. Er werd een hoeveelheid basalt gevormd waarmee je een laag van 200 meter dik over een gebied zo groot als Noord-Amerika zou kunnen storten. 'Je moet je een situatie voorstellen als op IJsland', vertelt Deenen, 'maar dan over een strook van duizenden kilometers lang.'

Het hakte er in: één van de vijf grootste massa-extincties die de aarde gekend heeft vond plaats op de overgang van het Trias naar de Jura. Vijftig procent van alle diersoorten in zee overleefde de crisis niet, voor planten lopen de schattingen sterk uiteen. 'Studies naar bladfossielen laten een grote afname van het aantal plantensoorten zien, tot soms wel 80 procent. Als men echter naar stuifmeelkorrels gaat kijken, blijkt vaak dat er van massa-uitsterfing geen sprake is geweest', vertelt Nina Bonis, die als paleo-ecoloog verbonden is aan dezelfde universiteit als Deenen.

Maar werd de massa-extinctie wel veroorzaakt door het opbreken van Pangea?

