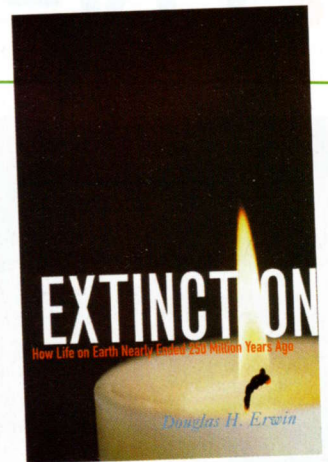


# Lezen

## Het Perm-mysterie

Paleobioloog Douglas H. Erwin brengt in zijn nieuwe boek *Extinction: How Life on Earth Nearly Ended 250 Million Years Ago* vrijwel alle wetenschappelijke observaties en theorieën over de oorzaak van de Permcatastrofe voor het voetlicht en beschrijft de voors en tegens ervan. De ware toedracht van de grootste ecologische crisis aller tijden blijft helaas een mysterie.



Het boek leest soms als een reisverslag, zoals in de beschrijving over de Karoo-woestijn in Zuid-Afrika, een Mekka voor paleontologen waar Erwin collega-paleontologen bezoekt en waar veel fossiele Permgiiganten zijn gevonden door avonturiers c.q. wetenschappers van het eerste uur.

Erwin, als senior-onderzoeker en curator van de Permische slakken-collectie verbonden aan het Smithsonian Institute in Washington DC, betwijfelt de populaire hypothese dat vulkanisme een kwart miljard jaar geleden de fatale slag toebracht aan de meeste levensvormen op aarde. De omvangrijke en langdurige vulkaanuitbarstingen vonden weliswaar voor geologische maatstaven precies tijdens de uitstervingsgolf plaats, maar dit natuurgeweld zou volgens Erwin niet in staat geweest zijn een kettingreactie (eerst afkoeling door stofdeeltjes, vervolgens opwarming door broeikasgassen en regens van zwavelzuur) in gang te zetten. Ook voor een meteorietinslag vindt hij geen overtuigend bewijs, want nergens op aarde is in dat geologische tijdperk een laagje met relatief veel iridium aangetroffen, het bewijs van door meteorieten geïmporteerde buitenaardse materie. En zuurstofloze oceanen en zeeën verklaren nog niet waarom ook driekwart van de soorten op land het loodje legden. Erwin ziet meer in een *multiple cause*-model, maar een complex verklaringsmodel met vele in elkaar grijpende radertjes is volgens hem niet zo populair onder collega-wetenschappers omdat zo'n model moeilijk te toetsen is.

Met zijn in toegankelijk Engels ('friendly style' volgens de cover) geschreven boek, mikt Erwin toch vooral op een in paleontologie en geologie geïnteresseerd publiek. Wellicht wint Erwin bredere aandacht voor de Permcatastrofe, die ondanks de veel grotere impact op het ecosysteem publicitair in de schaduw staat van de massa-extinctie aan het einde van het Krijt, 65 miljoen jaar geleden. Zou dit komen omdat de Permfauna minder tot de verbeelding spreekt dan de latere slachtoffers, de dino's en vliegende reptielen? Hun voorouders, die

Pangaea bevolkten, waren lompe, onooglijke viervoeters, terwijl de warme Permische kustzeeën gedomineerd werden door weekdieren, zeelelies, koralen en mosdiertjes.

Ook Nederlandse onderzoekers dragen bij aan het ontrafelen van het Perm-mysterie. Erwin beschrijft hoe een bezoeker aan het Smithsonian (een oude hippie die een vermaard algoloog bleek te zijn) de hypothese van een Utrechts team van paleobiologen onderuithaalt. De Utrechtse 'schimmelhypothese' zou ten onrechte een beeld geven van de aarde direct na de catastrofe als een oord vol rottende bossen en diende als bewijs dat de crisis zich ook op land had voorgedaan. (paleontologen dachten lange tijd dat de Permcrisis zich alleen in de oceanen had afgespeeld.) De micro-organismen bleken bij nader inzien geen schimmels maar algen, en dat zou betekenen dat de wereld er tijdens de herstelperiode helemaal niet zo grijs en grauw had uitgezien. Maar dat de aarde op dat moment behoorlijk woest en ledig was is een ding dat zeker is, en dit bood nieuwe soorten weer volop kansen zich te ontwikkelen. [AvR](#)

### Extinction:

How Life on Earth Nearly Ended 250 Million Years Ago

Douglas H. Erwin

Princeton/Oxford: Princeton University Press, 2006

Pagina's: 296 Prijs: € 28 ISBN 978 0 691 00524 9