

onderzoek wordt het ontstaan van de bloemplanten in de Boven-Trias geplaatst; zeer waarschijnlijk een gymnosperm, maar welke? Men zou dus fossielen van bloemplanten in Jurassische gesteenten verwachten (afb. 1). Echter, de oudste fossielen van bloemen zijn 130 miljoen jaar oud (Hauterivien, Onder-Krijt).

Einde van de Jura

In het hoofdstuk *Het einde van de Jura* beschrijft Geys de biotische veranderingen – voor de ongewervelden en gewervelden – die optraden bij de overgang naar de volgende periode: het Krijt. Die overgang wordt gekenmerkt door een zeer milde biotische crisis. Het aantal genera neemt wel af maar niet zo massaal als bij de Perm-Trias en de Krijt-Paleogeen-overgangen. Hij constateert dat van de gewervelde dieren de mariene tetrapoden aan het einde van de Jura het meest te lijden hebben gehad en van de ongewervelden de crustaceeën. Als mogelijke oorzaak noemt hij een dalende zeespiegel waardoor ondiepe zeeën, de biologisch productiefste, kleiner worden. Maar ook inslagen van meteorieten, waarbij de Morokweng-inslag in Zuid-Afrika van 146 miljoen jaar geleden (grens Jura-Krijt) de zwaarste was (zwaarder dan de Chicxulub-inslag), met de meeste invloed op het leven van die tijd. Het uitvloeien van gigantische hoeveelheden basaltische lava's in het Tithoon in de noordwestelijke Pacifiche Oceaan heeft mogelijk klimatologische crises veroorzaakt met gevolgen voor de biosfeer.

Posidonia schalie

Het laatste hoofdstuk is geheel gewijd aan de Posidonia-schalie, een pakket gesteenten van Toarcien-ouderdom (Boven-Lias) en vernoemd naar *P. bronni*, een bivalve. Het

is een bitumineuze afzetting van vooral schalie (70%), die zich over grote delen van West- en Centraal-Europa uitstrekt en ook in de ondergrond van Nederland voorkomt. De formatie is vooral bekend geworden door de vele prachtig bewaarde fossielen uit de groeven bij Holzmaden (Baden-Württemberg, Duitsland). Deze is ontstaan in anoxische bekkens met stagnerend bodemwater. Het zachte sediment op de bodem heeft voor goede fossilisatie-omstandigheden gezorgd voor de vele mariene tetrapoden (plesio- en ichthyosauriërs), vissen, belemnieten, ammonieten en fantastische zeelelies. Deze en andere dieren worden kort besproken. Het voorkomen van bentonische fossielen doet vermoeden dat er perioden met aanvoer van zuurstofrijk water zijn geweest. Qua planten valt er niet veel te genieten; er zijn wat stengels en bladeren van paardenstaarten en coniferen bekend en verder stukken onbestemd drijfhout.

Een handicap bij de bestudering van de fossiele planten is volgens de auteur de vaak zeer matige staat van preservatie, waardoor ook de systematische positie van menige plant onduidelijk is en onderzoekers elkaar tegenspreken. Dit boekwerk, met het overzicht van wat bekend is van planten uit het Jura-tijdperk laat zich pas goed lezen met enige basiskennis van de bouw van de diverse groepen planten en van de plantkundige terminologie. Helaas is die kennis bij mij nogal beperkt. Echter, de grondigheid waarmee de auteur zijn onderwerpen behandelt, doet vermoeden dat dit een heel nuttig boekwerk is. Ten slotte is er een uitgebreid alfabetisch register.

Kees de Jong

redactie.dejong@gea-geologie.nl

Boekbespreking

De aarde volgens W.F. Hermans. De schrijver als geoloog, door Salomon Kroonenberg. Uitgeverij Atlas Contact, 2023. 272 pp., ISBN 978-90-450-4751-5 (gebonden). Ook verkrijgbaar als e-book. Prijs 29,99 euro.

Er is al veel geschreven over de boeken van Willem Frederik Hermans, maar nog nooit vanuit het oogpunt van de aardwetenschappen, het vakgebied van Hermans waaruit hij veel inspiratie heeft geput. Dit boek van Salomon Kroonenberg, emeritus hoogleraar in de geologie aan de TU Delft, vult die leemte en beschrijft hoe die aardwetenschappelijke achtergrond in Hermans' romans doorwerkt.

De carrières van Salomon Kroonenberg en W.F. Hermans hebben het nodige gemeen, al zijn er ook verschillen. Kroonenberg is in de eerste plaats aardwetenschapper, en in de tweede plaats schrijver. Bij Hermans is dat andersom: vooral schrijver, en daarnaast aardwetenschapper. Beiden begonnen hun wetenschappelijke werk in de fysische geografie, maar – zeker Kroonenberg – eindigde in de geologie, een nuanceverschil binnen de aardwetenschappen dat in het boek wordt

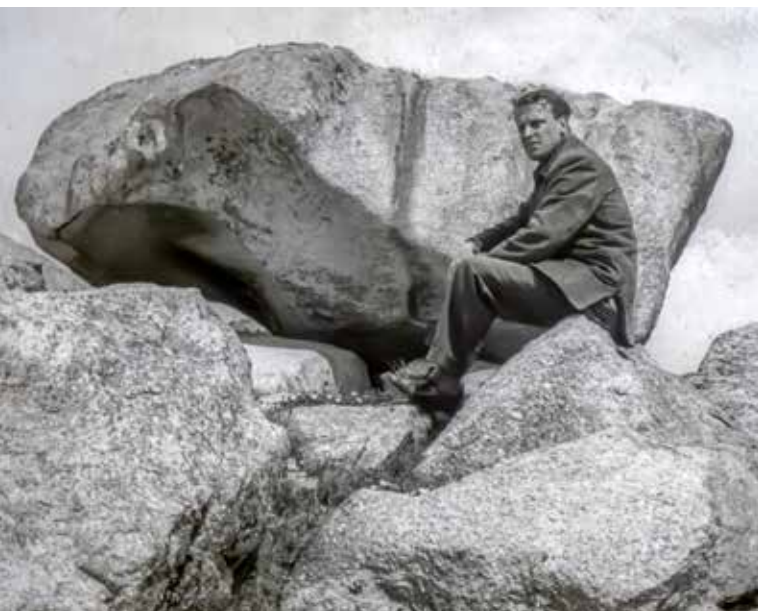
uitgelegd. Salomon Kroonenberg kent de academische wereld en het vakgebied dus goed, sterker nog: zowel Hermans als Kroonenberg waren assistent bij dezelfde professor Bakker in Amsterdam, zij het met twintig jaar er tussen.

Dit boek is geen biografie, al wordt er her en der veel biografische informatie in verwerkt. Het gaat om de wetenschap. Kroonenberg benadert de wetenschappelijke achtergrond van Hermans' boeken op twee manieren.

Ten eerste vertelt hij hoe de ervaringen van Hermans verwerkt werden in zijn romans. Het gaat daarbij om ervaringen met de verschillende mensen die Hermans



tijdens zijn studie en zijn wetenschappelijke loopbaan, die duurde van 1952 tot 1973, ontmoette. Maar ook om de ervaringen van het aardwetenschappelijke werk zelf, met haar veldwerken en excursies naar geografisch en geologisch interessante gebieden. Hermans heeft er heel wat voor afgereisd. Hij heeft indertijd een groot aantal foto's gemaakt, waarvan er meerdere in het boek getoond worden, vaak met een zelfde (latere) foto van Kroonenberg ernaast. Deze veldervaringen worden door Hermans gebruikt bij gedetailleerde beschrijvingen van de landschappen, waarin zijn boeken spelen, al dan niet aangepast aan het verhaal. Hermans legt de aardwetenschappelijke termen die hij in zijn boeken gebruikt, meestal niet uit. Kroonenberg doet dat in dit boek wel, dus er staat vrij veel geologie in. Het boek is gelardeerd met citaten uit boeken en brieven van Hermans, die door het inspringen van de tekst redelijk herkenbaar zijn.



▲ Foto: Hermans op granietkei, El Grove, Galicië, april 1957. Erven W.F. Hermans.

Ten tweede behandelt Salomon Kroonenberg de twee wetenschappelijke werken van Hermans: zijn proefschrift en zijn enige academische publicatie, een leerboek met de titel *Erosie*. Het zijn uitgebreide 'peerreviews' van de ene wetenschapper die het werk van een ander beoordeelt op wetenschappelijke inhoud. Wat opvalt is dat Hermans zowel in zijn proefschrift als in het boek *Erosie* vooral de interesses van zijn promotor Bakker volgt en er waarschijnlijk minder aandacht aan besteedde dan aan zijn literaire werken. Het geo-vak interesseerde hem wel, wat blijkt uit zijn enorme fotoarchief, maar hij was toch vooral schrijver. Hoewel hij graag professor geworden was, heeft hij daar (te) weinig moeite voor gedaan en die carrièrestap is nooit verwezenlijkt.

Het boek *Nooit meer slapen* krijgt uiteraard heel veel aandacht, aangezien het een hoog geologie-gehalte heeft. Het gaat over een promovendus (Alfred) in de geologie die in Lapland voor zijn promotie op zoek

Noot van de recensent/redacteur

Voor wat betreft het boek *Nooit meer slapen*, het meest 'geologische getinte' van al Hermans' boeken, vraag ik me af of het niet nog veel ironischer, zelfs cynischer is dan altijd gedacht wordt. Alfred, de hoofdpersoon, moet voor zijn studie meteorietinslagen zoeken in Lapland, maar dat wordt een grote mislukking, want hij vindt niets. Echter, misschien heeft hij zo'n meteorietinslag wél gevonden, maar heeft hij het zich niet gerealiseerd. Wat een veel grotere blamage is dan het niet vinden. De in het boek beschreven problemen met het kompas zouden een gevolg kunnen zijn van het vele ijzer van de meteoriet in de ondergrond, een idee waar Salomon Kroonenberg ook twee keer aan refereert. En ergens tijdens zijn reis treedt er zelfs een verschijnsel op, dat doet denken aan een meteorietinslag, maar Alfred gaat er niet achteraan. Een mysterieus einde van een boek is Hermans niet vreemd, gezien de vraagtekens rond *De donkere kamer van Damocles*. En ongetwijfeld zou de auteur hartelijk gegniffeld hebben om de vele literatuurcritici die de clue van zijn verhaal niet begrepen.

moet gaan naar meteorietinslagen. Het boek geeft een aardige beschrijving van veldwerk in die regio – fysiek geen makkelijk gebied – al eindigt het onderzoek in een mislukking, omdat de hoofdpersoon niet vindt wat hij zoekt. Hermans had het gebied blijkbaar zelf ook bezocht, al was hij daar bezig met periglaciaire verschijnselen, niet met meteorieten (naar zijn eigen zeggen). Kroonenberg beschrijft het hedendaagse landschap en vergelijkt dat met de beschrijvingen in het boek, geeft veel informatie over de geologie, legt de nodige termen uit en bespreekt de huidige kennis van zaken. Zo zijn er wel degelijk meteorieten gevonden, in die streek, één monster ervan lag zelfs in het gebouw in Groningen waar Hermans werkte. Hij vraagt zich ook af of Hermans daar van af wist. Daarnaast beschrijft hij op welke academici de karakters in het boek zijn geïnspireerd; dat zijn er nog al wat.

Kroonenberg besteedt ook aandacht aan de meer filosofische benadering van de aarde door Hermans en aan het type aardwetenschapper die hij was, een man die 'liever in boeken groef dan in zand' en die concepten en zienswijzen interessanter vond dan praktische (onderzoeks-)zaken.

Er is een geologische tijdschaal toegevoegd, een notenlijst, een bibliografie, een register van in de tekst genoemde werken van Hermans, en een algemeen register (index).

Om dit boek te kunnen lezen hoeft je zeker niet alle boeken van Hermans te hebben gelezen. Ikzelf ken er maar drie. Het boek is interessant, omdat het een blik werpt op de inspiratiebronnen van een groot schrijver. En het is absoluut een *must* voor liefhebbers van Willem Frederik Hermans.

Josje Kriest
redactie.kriest@gea-geologie.nl