

Tot slot

Hoewel er erg veel bekend is over de karakteristieken van het vulkanisme van de Cabo de Gata, zijn er nog steeds onderwerpen die om verder onderzoek vragen, zoals de interactie van submarien vulkanisme met het omringende zeewater. Zo is de afgelopen jaren veel onderzoek gedaan door een internationaal team van vulkanologen, petrologen en geochemici (o.a. Mattei et al. 2014). Deze onderzoekers hebben nieuwe ouderdommen verkregen van de vulkanieten, de stratigrafie van het vulkaan-complex uitgeplozen en chemische en petrologische aspecten bekeken. Hun slotconclusie komt erop neer dat we mogen aannemen dat dit vulkanisme wel degelijk gekoppeld is aan de subductie die daar plaatsvindt door de botsing van Afrika en Iberia en daarmee vergelijkbaar is met het vulkanisme in het centrale Middellandse Zeegebied. Wel blijven er nog veel verschillende ideeën bestaan over de geochemische eigenschappen en de isotopensamenstelling van de magma's, die in afzonderlijke pulsen zijn uitgevloeid onder water.

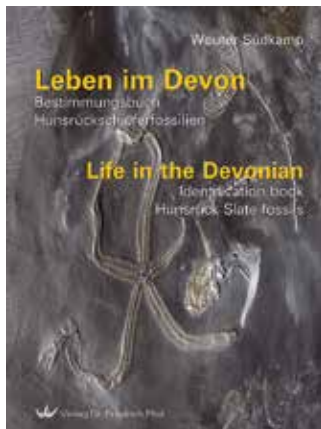
Referenties

- Handleiding veldpracticum Geologie & Geochemie, door Dr. Pieter Vroon, 2017. Uit: Excursiegids, door o.a. Fraukje Brouwer, Ron Kaandorp, Janne Kornneef en Wouter Schellart.
- Persoonlijke communicatie met Pieter Vroon, 2017.
- Massimo Mattei e.a. Geochronology, geochemistry and geodynamics of the Cabo de Gata volcanic zone, Southeastern Spain. School of Earth Sciences and Environmental Sustainability. Zie ook: <https://nau.pure.elsevier.com/en/publications/geochronology-geochemistry-and-geodynamics-of-the-cabo-de-gata-vo>

Met dank aan Anne Fortuin.

** Dit artikel is een aangepaste versie van het eerder gepubliceerde artikel op de website van GEA in de rubriek 'College van de maand'. Zie de link: www.gea-geologie.nl/nieuws-artikelen/15-artikelen/230-college-van-de-maand-het-raadsel-van-de-vulkaan. Vera Hoogland is tweedeaars student aardwetenschappen aan de Vrije Universiteit.*

Boekbespreking



Leben im Devon / Life in the Devonian. Bestimmungsbuch Hunsrück-schieferfossilien / Identification book Hunsrück slate fossils, door Wouter Südkamp. Uitgever Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München, 2017. 32,5 x 24,3 cm, hardcover, 176 pag., 216 kleuren- en 192 zw/w-foto's, 1 tabel, gewicht 1,3 kg. In Duits en Engels. € 48,- + porto. ISBN 978-3-89937-221-2.

Dit forse tweetalige boek, in Duits en Engels, behandelt uitvoerig één van de best

geconserveerde fossielenvindplaatsen van de wereld: een Konservatagerstätte. Een Fossil-Konservatagerstätte onderscheidt zich door een buitengewoon goede conservering van overblijfsels van zachte weefsels en/of samenhangende lichaamsdelen - niet alleen van vele exemplaren van één soort, maar ook van veel soorten fossiele organismen. De Hunsrück, gelegen ten zuiden van de Eifel in Duitsland, en vooral de omgeving van Bundenbach, is één van de bekendste Konservatagerstätten. De ouderdom van het fossielrijke gesteente is hier 419-393 miljoen jaar (Onder-Devoon), het materiaal is een leisteen (Schiefer / shale). Door pyritisatie zijn details van de weke delen, zoals de facetogen van trilobieten, bijzonder goed bewaard gebleven. Gunstige conservering, door toedekking door troebelingsstromen (als gevolg van aardbevingen of tropische stormen), bevorderde de diagenese. Zo bleef een rijke, gevarieerde fossiele fauna bewaard. Het moedergesteente werd geëxploiteerd als bouw materiaal: muren en vooral dakbedekking. In de weleer talrijke groeven werd vooral door de splijters van de leisteen veel naar spectaculaire stukken gezocht, die wereldwijd hun weg vonden naar musea. Meer wetenschappelijk ingestelde zoekers brachten ook kleinere en minder bekende specimens aan het licht. De exploitatie van de leisteen heeft momenteel geen grote omvang meer, maar de oude storthopen zijn nog op veel plaatsen aanwezig.

De producten van de Hunsrück Konservatagerstätten (in het Engels conservation lagerstätte) hebben in deze publicatie een fraaie vorm en nauwkeurige beschrijving gekregen. De auteur, Wouter Südkamp, is een enthousiast verzamelaar en ervaren preparateur van Hunsrück-fossilien. Als gedreven auteur droeg hij veel bij aan de bekendheid van de rijke fauna en de levensomstandigheden ervan. In de inleidende hoofdstukken is zo een evenwichtig, vrij beknopt maar heel verduidelijkend beeld ontstaan. Hierdoor is aan deze 400 miljoen jaar oude leefwereld een prettig leesbare omlijsting gegeven. De 190 behandelde soorten fossielen zijn ruim geïllustreerd.

De overwegend grijs gekleurde fossielen en hun beschrijving nemen het overgrote deel van het boek in beslag. In 13 hoofdstukken worden de diverse levensvormen behandeld, zoals enkele planten, koralen, weekdieren (gastropoden, tweekleppigen, cephalopoden), brachiopoden, anneliden (wormen) en vissen. Maar het meest in het oog springen de arthropoden (geleedpotigen) en de echinodermen (stekelhuidigen).

Bij de geleedpotigen zijn de trilobieten belangrijk. Chotecops is veruit de meest algemene trilobiet in de Hunsrück. Zijn oude naam is beter bekend: Phacops, met zijn 'schizochroale' facetogen en zijn grote, ronde glabella (uitstekend deel aan de voorkant van het kopschild) en met kleine tuberkels (knobbels) aan de voorzijde. Diverse arthropoden zijn uniek, zoals *Mimetaster hexagonalis* en *Schinderhannes bartelsi*; zij geven zicht op onverwachte verwantschappen met nog veel oudere voorkomens in het fossiele archief.

De prominentste diergroep is wel die van de stekelhuidigen (pag. 97-148!), met vooral slangsterren, crinoïden (zeelies) en zeesterren. Hun minutieuze preparering leverde ware kunstwerkjes op.

De bijbehorende literatuur is achter iedere diergroep gegeven in het Register der Fossilien / Index of fossils. Een overzicht van museum- en privécollecties en de herkomst van de afbeeldingen ronden het werk af.

De schrijver hoopt dat dit boek tot nader onderzoek aanspoort. Hij heeft in ieder geval een aantrekkelijk naslagwerk op de kaart gezet.

Joke Stemvers
redactie.stemvers@gea-geologie.nl