

Op ontdekkingsreis in de geologie, door Kees Hendrix. 2021. 282 blz. ISBN 9789090331799. Verkrijgbaar via de website van de auteur: www.geoboek.nl en op beurzen. Prijs 29,95 euro excl. verzendkosten.

Dit is een boek voor mensen die niet professioneel bezig zijn met geologie, maar wel graag meer willen weten over onze aarde en wat je daar zoal in Nederland van kan ervaren. Voor geïnteresseerden in geologie is dit een zeer appetijtelijk boek, begrijpelijk geschreven, met veel mooie foto's en goede figuren.

Wel zitten er hier en daar fouten in bijv. definities. Zo wordt metamorfose beschreven als de verandering van een gesteente, met behoud van chemische en mineralogische eigenschappen. Dat klopt niet: de overall chemische samenstelling blijft gelijk, maar de mineralogische samenstelling verandert juist wel. Een voorbeeld is het aluminiumsilicaat kyaniet (Al_2SiO_5), een triklien mineraal. Dat verandert bij hogere temperatuur in het orthorombische sillimaniet (ook Al_2SiO_5), en bij lagere druk in andalusiet (Al_2SiO_5). Dezelfde chemische samenstelling, maar een ander mineraal. En zo zijn er meer fouten, wat jammer is.

Desalniettemin geeft het boek een aardige inleiding in een aantal aspecten van de geologie voor mensen die geïnteresseerd zijn in geologie in het algemeen, en met name in Nederland en omringende landen. Het boek begint met een rondreis door Nederland, waarin de geolo-

gische achtergrond van de verschillende landschappen wordt uitgelegd. Mocht de lezer een tochtje gaan maken, dan kan hij dit hoofdstuk erbij pakken om te zien, wat er geologisch te ontdekken valt in het gebied. In latere hoofdstukken wordt er soms op teruggegrepen. Dan volgt uitleg over het ontstaan van Nederland, als delta van grote Europese rivieren. Daarnaast zijn er de beschrijvingen van algemene zaken zoals ijstijden, de opbouw van de aarde, gesteente- en waterkringloop, water- en winderosie, vulkanisme, gebergtevorming. Heel leuk is het hoofdstuk over de ontwikkeling van het leven, door alle geologische tijdperken vanaf het Cambrium, heen. Flora, fauna van klein tot groot, het komt aan bod. Informatief is een opsomming van de economische aspecten van gesteenten, in met name Nederland. Denk dan niet alleen aan gas en olie, maar ook aan zand en grind, aan zout en nog veel meer. Verder worden er zaken besproken die belangrijk zijn voor verzamelaars, zoals typen gesteenten, mineralen en kristallen. Voor 'beginnende' verzamelaars wordt er uitgelegd hoe om te gaan met vondsten en waar op te letten bij het zoeken. Een boekenlijst en een lijst met websites geven toegang tot meer informatie. Ook is er een lijst met musea en verenigingen. Het boek zal na lezing zeker nog wel ter hand worden genomen, gewoon om nog eens in te bladeren.

Josje Kriest redactie.kriest@gea-geologie.nl



Landherstel, door Judith D. Schwartz. Vonk Uitgevers, 2020. ISBN 9789062245482. 254 pag. Prijs 22,50.

Ook geologen lobbyen. Zij zetten zich in voor de erkenning van wat volgens hen een nieuw geologisch tijdperk zou moeten zijn: het Antropoceen, waarin de aarde volledig aan onze soort onderworpen is. De lobbyisten maken deel uit van de Anthropocene Working Group (AWG), dat deel uitmaakt van de International Commission on Stratigraphy (ICS). ICS bepaalt de tijdsintervallen van de geologische tijdschaal.

Volgens de meest recente tijdlijn leven wij nu in het late Holoceen (het Meghalayen, ondergrens 4250 jaar geleden), voorafgegaan door het Midden-Holoceen (Northgrippien, ondergrens 8236 jaar geleden) en Vroeg-Holoceen (Greenlandien, met een basis van 11.700 jaar).

In de prachtige NPO-serie 'Govert naar de oorsprong van de mens', die dit jaar op tv te zien was, liet wetenschapsjournalist Govert Schilling ons kennis maken met de geo-lobbyisten, zoals paleontoloog Mark Williams van de Universiteit van Leicester (VK). Om een nieuwe etage te definiëren heb je echter bewijs nodig van grote veranderingen in een aardlaag. De werkgroep plaatst de start van het Antropoceen rond zeventig jaar geleden. Hier komen de menselijke tijdschaal en de geologische tijdschaal samen, tamelijk revolutionair dus.

Schilling bezoekt in de serie ook het Malmö Museum of Natural History in Zweden, waar een expositie onder de naam 'Anthropocene' van de Canadese fotograaf Edward

Burtynsky de visuele impact van *Homo sapiens* op kunstzinnige wijze en indringend vastlegt met adembenemende luchtfoto's van landschapsvernietiging. Niet toevallig komen er tegenwoordig - met alle apocalyptische beelden van natuurrampen op tv - regelmatig ook boeken uit die de transformatie van de aarde door de mens als onderwerp hebben. In het boek 'Landherstel' worden juist voorbeelden genoemd die het tij moeten keren, en die de omkeerbaarheid van vernietiging tonen. Auteur Judith Schwartz noemt in haar boek zeven voorbeeldprojecten, waaronder een (in de pers reeds vaak beschreven) herstelproject van het Lössplateau in China, herbebossing van de woestijn in Saoedi-Arabië, 'holistische' begrazing in Scandinavië en regeneratieve landbouw op Hawaï.

Wat opvalt is dat de zonder uitzondering sympathieke projecten staan of vallen met pionierende individuen, die er een dagtaak aan hebben. Sfeerbeelden en uitgebreide projectbeschrijvingen - met de hoofdrolspelers - lopen in het boek door elkaar. Er ontbreekt een meer onderzoeksjournalistieke invalshoek, met feiten en cijfers. Of sympathieke kleinschalige initiatieven opwegen tegen grootschalige bedreigingen van flora en fauna tijdens het Antropoceen, wordt door deze benadering niet duidelijk gemaakt.

Annemieke van Roekel redactie.vanroekel@gea-geologie.nl

