

# De Skelligs, twee rotseilanden in de Atlantische Oceaan

door Bert Boekschoten en Annemieke van Roekel  
g.j.boekschoten@vu.nl; redactie.vanroekel@gea-geologie.nl



Afb. 1. Little Skellig vanaf Skellig Michael met op de achtergrond het vasteland van Ierland. Beide eilanden zijn opgebouwd uit Old Red Sandstone, een serie van zandsteen en conglomeraat met inschakelingen van leisteen.

In het zuidwesten van Ierland liggen, 13 km uit de kust van Iveragh Peninsula, twee steile rotseilanden in de Atlantische Oceaan. Ooit werden ze gevormd in een groot zoetwaterbekken, lang geleden, in een tijd waarin de voorlopers van het Europese en Amerikaanse continent gescheiden werden door de Iapetus Oceaan. Deze werd miljoenen jaren geleden door het drijven der continenten dichtgedrukt. De aansluiting tussen beide continenten was lang niet perfect; stukken water bleven achter, die van zout brak en van brak ten slotte zoet werden. Het opbotsen ging gepaard met gebergtevorming, de Caledonische Orogenese, vernoemd naar Schotland. De zo ontstane ketens sletten weer af en leverden daarbij grote hoeveelheden klei en zand. Dat werden de rossige Devonische afzettingen welke versteenden tot de rotsen van de Skelligs (afb. 1).

Onze zeer verre voorouders – viervoeters die rond 400 miljoen jaar geleden aan land kropen – leefden in die meren en prenten hun voetspoor in de ooit smeuge meerblubber (zie ook het verhaal over de Tetrapod Trackway in Gea sept. 2013). Heel veel later, 140 miljoen jaar geleden, brak de oceaan die we nu Atlantisch noemen opnieuw open, grofweg langs het oude tracé van de Iapetus. Het Ierse gebergte dat nu de ruggengraat van het Iveragh-schiereiland in het graaf-

Afb. 2. De onderkomens van de monniken zijn in de vorm van bijenkorven gebouwd als drystone-constructies: met gestapelde stenen zonder cement. De in de 9<sup>e</sup> eeuw gebouwde St. Michael kapel is het enige bouwwerk op de bergtop dat is gemetseld, en is als zodanig ook gerestaureerd.



schap Kerry vormt, verloor zijn aansluiting met het Amerikaanse gebied. Het openscheuren ging met rafels gepaard, die nu als de twee Skelligs de Atlantische branding trotseren.

## Zeemansverhalen

Het openscheuren deed de aardkorst ook bazalt bloeden, dat hier en daar uit diepe magmakamers opsteeg. De Deense Faeröer ontstonden uit bazaltlavadekken, en ook het piepkleine Rockall (25x15x15 m), een uiterste buitenpost die door de Britten in 1945 per helikopter is geclaimd met veel zeebodem eromheen – compleet met rechten voor visserij en bodemschatten. Rockall, totaal onbewoonbaar, speelde een hele rol in sombere romans en toneelstukken; de schreeuwende meeuwen zouden verdronken matrozen zijn... De magnetietkristallen, losgespoeld uit de Rockall-lava's, doen het scheepskompas daaromheen

miswijzen, ook een ominus en misverstaan verschijnsel dat de zeemansverhalen inkleurde.

De Skelligs hebben een echte geschiedenis – ze worden in de zomer bewoond door gidsen en vogelwachters, ze werden bewoond door vuurtorenwachters en hun familie (er werden zelfs kinderen geboren). Het laatste vuurtorenwachterskind werd er in 1897 geboren. Maar voor de Skelligs begon de klok nog veel eerder te lopen.



## Bijenkorven van leisteen

Vanaf de 8<sup>e</sup> eeuw werd Skellig Michael – het grootste eiland, 218 meter hoog en 15 ha in oppervlak, bewoond door zeer gelovige monniken. Net zoals de Franse rots Saint Michel dankt het eiland zijn naam aan de aartsengel Michaël. De monniken, gegarandeerd gevrijwaard van wereldse afleiding, bewoonden



Afb. 3. Drie trappen leiden op Skellig Michael naar de onderkomens van de monniken. Waarschijnlijk hing het van de weersomstandigheden af welke trap werd gebruikt. Voor de toeristen is één trap toegankelijk, die meer dan zeshonderd treden telt.

de klip tot in de 13<sup>e</sup> eeuw. In de tussentijdse eeuwen moet Skellig Michael langere periodes ook onbewoond geweest zijn.

Aan de Ierse westkust tot in Schotland zijn vroegchristelijke nederzettingen op enkele tientallen eilanden te vinden, waarvan die op Inishmore (Arran Islands in het graafschap Galway) de oudste is. Net als in het Middellandse Zeegebied en het Midden-Oosten zochten de vroege christenen verafgelegen, woeste plekken op, zoals eilanden en bergtoppen, waar zij zich geheel wijdden aan werk, studie en gebed, en *last but not least*: overleven. Op Skellig Michael is op het hoogste punt van het eiland zelfs een heremietcel met twee cisternes gevonden. De klim daarnaartoe is nauwelijks voor te stellen.

Afb. 5. Little Skellig heeft een van 's werelds grootste kolonies jan-van-genten.



Afb. 4A en B. Papegaaiduikers in een bed van lijmkruid (*Silene maritima*). De helft van de Ierse papegaaiduikers broedt op Skellig Michael en het iets dichterbij de kust van Ierland gelegen Puffin Island. In de winter leven ze, na een kort verblijf in Canada, op zee om in de lente weer naar de eilanden terug te keren, bij voorkeur naar hetzelfde nest.



Vanaf het einde van de 8<sup>e</sup> eeuw rukten Vikingen op vanuit het noorden om in de vroege 9<sup>e</sup> eeuw aan de Ierse kust en ook op Skellig Michael toe te slaan, soms met een dramatische afloop als moord en slavernij. De monniken, die er waarschijnlijk in een groep van rond twaalf leden bivakkeerden, waren behuisd in een soort stenen iglo's, die ze eigenhandig uit de eilander leisteen hadden gebouwd op de top aan de zuidzijde van het eiland. Afb. 2. De cellen lagen daar beschut tegen de noordenwind en de omringende muur creëerde een iets gunstiger





*Afb. 6. Old Red Sandstone op het Ierse vasteland bij de havenplaats Portmagee, ten oosten van de Skelligs (Iveragh Peninsula). Deze ont-sluiting van de Middle Devonian Valentia Slate Formation maakt hier deel uit van de Portmagee anticline en bestaat uit fijnkorrelige zand- en siltsteen. De leiachtige banden komen overeen met de leisteen van de Skellig-rotsen.  
Bron: Patrick Wyse Jackson*

de zeevogelsoorten moet er toen ook zeker geweest zijn in lente en zomer, tot de vogels in augustus en september vrij plotseling het ruime sop kozen. Nu broeden er duizenden papegaaiduikers (afb. 4A en B), alken en stormvogels; jan-van-genten komen aanvliegen van het nabijgelegen Little Skellig, dat één van 's werelds grootste broedkolonies herbergt van wel tienduizenden paartjes (afb. 5). Deze imposante zeevogels en

hun makkelijk te grijpen kuikens werden in de 19<sup>e</sup> eeuw intensief bejaagd. De overblijfselen van een eeuwenoude jagershut is op Little Skellig nog aangetroffen.

### **Plooiingen en landijs**

De leisteen van de Skelligs vinden we ook op het Ierse nabijgelegen vasteland van Iveragh Peninsula. De banden van leisteen zijn er aan de klifkust bijvoorbeeld goed te zien nabij Portmagee (afb. 6), waar de niet-mariene Middle Devonian Valentia Slate Formation (een formatie van de Old Red Sandstone) deel uitmaakt van de Portmagee anticline. De plooietens van het schiereiland Iveragh zetten zich onderzee westwaarts voort, en duiken even boven water op in de twee Skelligs (afb. 7). De lage bergen van Kerry hebben vriendelijke waardige glooiingen en noden uit tot weemoedig gezang. Maar je ziet al vanaf het strand dat de Skelligs van veel wildere natuur zijn; hun silhouetten tekenen zich aan de westelijke horizon af als immense kathedralen. Steile kliffen, ruwe rotswanden zijn daar overal.

Het landijs dat ook Ierland overdekte tijdens het ijstijdvak, heeft de ooit aanwezige rotsgraten afgevlakt, de diepste dalen opgevuld met morenes en smeltwaterafzettingen. Maar het landijs



*Afb. 7. Aan de noordoostelijke kant van Little Skellig is zowel de plooiing als slijting zichtbaar, een gevolg van tektonische krachten. In de zomer wordt wel eens met een rubberboot binnenin door het eiland gevaren.*

microklimaat. Voor met de bouw van de cellen te beginnen, legden de monniken terrassen aan, een noodzakelijke constructie omdat de wanden steil uit de omringende oceaan steken. De platte stenen die de muren van de 'bijenkorven' vormen, zijn gekanteld geplaatst, zodat het regenwater niet naar binnen stroomt. De hutten werden heftig gerestaureerd (een pijnlijke nieuw-Ierse gewoonte) en hebben sinds 1996 de status van Unesco Werelderfgoed. Voor toeristen is het een zware en voor sommigen ook angstige klim naar de hutten omdat de meer dan duizend jaar oude trap van leisteen (afb. 3 en de achterplaat) zowel onregelmatig is, bij nat weer glad kan zijn, direct langs steile delen loopt en op slechts enkele plaatsen is voorzien van een 'leuning' in de vorm van een ketting of touw.

### **Vis, vogels en groenten**

Achter hutten en binnen de ommuring gebruikten de monniken de eigenhandig aangelegde terrassen om er gewassen te verbouwen, behalve groenten en kruiden waarschijnlijk ook granen. Maar hun menu bestond toch vooral uit vis, (makkelijk te vangen) zeevogels en hun kuikens en eieren en de van nature aanwezige kustgroenten. Een ruime keuze uit



*Afb. 8. Bijna rechtop staande wanden van leisteen op Skellig Michael.*



heeft de Skelligs, ver in zee, nooit kunnen afvlakken; zover reikte het ijs niet. Het reliëf van deze bijzondere eilanden is dus eigenlijk ouder dan dat van het Ierse hoofdeiland. Uiteraard deed de Atlantische branding het zijne om de kustrotsen steil te houden. Ook brengen de woestkolkende brekers veel fijnverdeelde zeewaterdruppjes (*spray*) in de lucht. Deze komen ten dele op de zandsteenrotsen terecht, in de poriën van het gesteente. Droogt deze zoutwaternattigheid in de ongeremde zeewind weer op, dan kristalliseren keukenzoutkristalletjes uit.

De kristallisatieverpulpert de buitenste millimeters van de zandsteenmassieven (afb. 8 en 9). Die zien er daardoor steeds fris en vers uit - een verschijnsel dat je trouwens ook aan baksteenbouw op de Nederlandse Waddeneilanden kunt waarnemen.



Foto's: Annemieke van Roekel

Afb. 9. Met korstmossen begroeide leisteen. Overal waar je kijkt, zitten in de zomermaanden papegaaiduikers.

## Boekbespreking

**De Geschiedenis van het Leven**, 8e Jura, Insecten 1 (Palaeoptera en Exopterygota), door J.F. Geys, 2015 Vlagast vzw, 210 pag., 14,7 x 21 cm, 197 pentekeningen, ISBN 978-90-809140-9-4. Prijs € 21,-. Verzenden naar Nederland € 8,-, binnen België € 3,50. Voor bestellingen zie [www.vlagast.be](http://www.vlagast.be)

Onlangs verscheen het eerste deel van Insecten 8e in de serie De Geschiedenis van het Leven van prof. dr. J.F. Geys. Insecten? En dan fossiel? Velen van ons hebben al moeite een libel van een waterjuffer te onderscheiden, of een sprinkhaan van een krek! Eigenlijk weet de gemiddelde mens bar weinig van insecten, al maken deze samen wel het grootste deel van de diersoorten uit. En omdat insecten bepaald geen groot fossilisatiepotentieel hebben - ze hebben geen botten of tanden - zijn ze maar spaarzaam te vinden.

Het mag dan ook een wonder heten dat prof. Geys een boek vol fossiele insecten heeft geproduceerd (en er komt nog een deel 2!) Hij zegt er eerlijk bij dat een heel groot deel van de vondsten uit geïsoleerde vleugeltjes bestaat, maar de diversiteit daarvan is zo groot dat vele kunnen worden ingepast in de gangbare systematiek. Samen met meer complete *soft bodies* geven zij een beeld van de verscheidenheid van de insectenwereld van weleer, hier wel beperkt tot de Jura-periode.

Uitzonderlijk gunstige fossilisatiekansen zijn dan ook een vereiste. Fossil-lagerstätten, zoals Holzmaden en Solnhofen, Charmouth in Dorset waren allang bekend; tegenwoordig zijn rijke voorkomens in o.a. Kazachstan (Rusland) en Binnen-Mongolië (China) voor Russische en Chinese onderzoekers onuitputtelijke bronnen voor talloze nieuwe soorten met prachtig geconserveerde exemplaren.

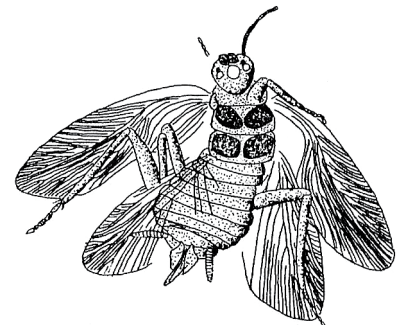
De fossielen van de Klasse Insecten worden aan de hand van de systematiek verdeeld in subklassen, cohorten, superorden, orden, subfamilies, enz. Bladerend in het boek kom je veel bekenden tegen: libellen, waarvan de voorlopers al leefden tijdens het Carboon, maar die ook in de Boven-Jurassische lithogra-

fische kalksteen van Solnhofen en Eichstätt te vinden zijn. Dan volgt de orde Blattaria met robuuste kakkerlakken, herkenbaar aan de voor hen typerende parallelle beadering van hun vier vleugels (zie afb.), oorwormen, (sabel)sprinkhanen, wandelende takken, wantsen, rugzwemmers, cicaden, noem maar op. Groep voor groep worden ze behandeld, gelardeerd met aansprekende details - een respectabele prestatie.

Het boek geeft een interessant overzicht van het voor velen onbekende onderwerp. Beroepsgenoten zullen er een overzicht in vinden, maar ook minder geëngageerden hebben hier - in hun eigen taal - een samenvatting die hun een kijk geeft op wat daar toen allemaal vloog, kroop, zwom en stak.

Voor deze groep lezers zou de schrijver wat meer mededogen kunnen hebben door een verklarende woordenlijst van de diverse lichaamsdelen op te nemen. Niet iedereen gaat op Wikipedia opzoeken wat cerci zijn, of tegmina (gepaarde achterlijf-aanhangsels, resp. leerachtige voorvleugels). Verder veel bewondering voor dit wat minder makkelijk toegankelijke, maar soepel geschreven werk, waarmee een manco in het Nederlandse taalgebied is opgevuld.

Het tweede deel zal gaan over wespen, bijen, vliegen, muggen, vlinders, kevers vlooien en zo meer.



*Elisama extenuata*, kakkerlak, Yixian Formatie, Boven-Jura, Liaoning, China, 8,5 mm; naar Wang e.a. Afb. uit het besproken boek.

Joke Stemvers