

Oudst bekende roofdier vernoemd naar David Attenborough

De vondst van een fossiel van 560 miljoen jaar oud, in het Charnwood Forest bij Leicester in Engeland, is om diverse redenen bijzonder. Het is het oudste dier dat we kennen met een skelet, en tegelijk was het ook het oudste roofdier. Niet dat het zijn prooi besloep en besprong: het zat, net als sommige crinoïden en zeeanemonen, vastgehecht aan de bodem. En net als zeeanemonen moet het met zijn wuivende tentakels kleine organismen uit het water hebben gevangen. Op basis van zijn morfologie wordt het tot de Cnidaria (neteldieren) gerekend, de groep waartoe koralen, kwallen en zeeanemonen worden gerekend. Dat is opvallend, omdat tot nu toe werd aangenomen dat die groep, net als veel andere 'moderne' groepen, pas zo'n 540 miljoen jaar geleden ontstond, tijdens de Cambrische explosie. Het dier is *Auroralumina attenboroughii* genoemd. De genusnaam ("lantaarn van de dageraad") verwijst naar zijn vorm en vroege verschijning; de soortnaam verwijst naar Sir David Attenborough, die vooral bekend is door zijn documentaires over de aarde en de vele levensvormen.



► Artist impression van *Auroralumina attenboroughii*. Bron: British Geological Survey/Simon Harris/Rhian Kendall, met toestemming.

Bron: Dunn, F.S. et al., 2022. A crown-group cnidarian from the Ediacaran of Charnwood Forest, UK. *Nature Ecology and Evolution* 6, 1095–1104. <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01807-x>.

A.J. (Tom) van Loon,
Geocom.vanloon@gmail.com



▲ Gepolijst oppervlak van het onderzochte monster met nieuwe mineralen. Foto: Universiteit van Alberta, met toestemming.

Enorme meteoriet mogelijk verloren voor wetenschap

In september 2020 werd bekend dat al generaties terug bij El Ali (Somalië) een ijzer/nikkelmeteoriet was neergelaten. Opgetrommelde onderzoekers kwamen op een gewicht van maar liefst 16,8 ton: daarmee is dit de op acht na grootste bekende meteoriet. Zoals altijd stonden onderzoekers in de rij om monsters van de meteoriet te analyseren. In een monster van 70 gram vonden onderzoekers van de Universiteit van Alberta al direct twee nieuwe mineralen: elaliet en elkinstantoniet. Het orthorhombische elaliet (vernoemd naar de vindplaats) heeft als formule $\text{Fe}_9\text{PO}_{12}$ (of $\text{Fe}^{2+}8\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4)_8\text{O}_8$); het monokliene elkinstantoniet

(vernoemd naar onderzoekster Lindy Elkins-Tanton) heeft een aan elaliet gerelateerde, maar simpelere formule: $\text{Fe}_4(\text{PO}_4)_2\text{O}$. De Canadese onderzoekers vermoeden dat ze ook een derde nieuw mineraal hebben aangetroffen. De verwachting is dat de enorme meteoriet nog meer nieuwe mineralen bevat, maar het is onzeker of die ooit ontdekt zullen worden. Het enorme gevaarte is namelijk verdwenen, waarschijnlijk naar China. Of hij daar terecht is gekomen (of zal komen) bij wetenschappers voor nader onderzoek is onduidelijk. Het is waarschijnlijker dat hij bij een rijke verzamelaar van curiosa belandt en zo voor de wetenschap verloren zal gaan.

Bron: presentatie door Chris Herd op Space Exploration Symposium 21 november 2022.

A.J. (Tom) van Loon,
Geocom.vanloon@gmail.com

Gezamenlijke Cambrische voorouder van vier phyla

Vier bekende phyla (brachiopoden, mosdiertjes, hoefijzerwormen en de uitgestorven hyolitha) voeden zich met kleine waterdiertjes en -plantjes via een lofofoor (tentakelkrans) rondom de mond. Een wormachtig organisme van 518 miljoen jaar oud (Cambrium) dat in China werd gevonden, lijkt hun gezamenlijke voorouder te zijn. Het diertje van ongeveer 1,3 cm lang is *Wufengella bengtsoni* gedoopt. Het had een pantser van elkaar overlappende plaatjes op zijn rug. Daartussendoor kwamen een soort borstels tevoorschijn. De totale bouw geeft de indruk dat het diertje, net als recente wormen, gesegmenteerd was, en een kruising is tussen een borstelworm en een moluslk, maar door de te grote verschillen kan het niet tot die groepen gerekend worden. Daarbij moet bedacht worden dat dieren van uiterlijk sterk gelijkende diergroepen (bijv. brachiopoden en bivalven) een inwendig sterk verschil-

lende anatomie hebben. Maar de lofofoor die zij gemeenschappelijk hebben, maakt dat brachiopoden, mosdiertjes en hoefijzerwormen toch nauw verwant zijn. Zowel de gepantserde rug als de goed bewaarde zachte organen bevestigen de veronderstelling dat *Wufengella* een voorouder van de vier genoemde phyla moet zijn.



▲ Het gevonden fossiel van *Wufengella bengtsoni*. Foto: Jacob Vinther / Luke Parry, met toestemming.

Bron: Guo, J. et al. in *Current Biology* 32, 4769–4778; doi: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.09>.

A.J. (Tom) van Loon,
Geocom.vanloon@gmail.com