

Een nieuw (en geheel ander) type fossiel

Wat fossielen zijn is langzamerhand algemeen bekend: restanten van vroegere organismen die ooit in een sediment zijn opgenomen, of andere sporen in sedimenten die op hun vroegere aanwezigheid duiden (bijv. kruisporen en uitwerpselen). Inmiddels is het begrip 'fossiel' zo bekend geworden dat het ook wordt gebruikt om andere 'oude' (vaak: verouderde) of in sediment opgenomen zaken aan te duiden: een fossiele opvatting, een fossiele scheepslading.



Afb. 1. Afbeelding van een door Europa trekkende Angelsaksische tekenaar, in een manuscript dat in de 10e eeuw werd geschreven in Fleury (Frankrijk). De tekening stelt het sterrenbeeld Steenbok voor; de tekst bestaat uit Cicero's vertaling van het Griekse werk 'Verschijnselen van Aratus'. Het werk is een goed voorbeeld hoe christelijke wetenschappers in de vroege Middeleeuwen probeerden over te leveren wat er was overgebleven van de kennis uit de klassieke Oudheid. Reproductie met toestemming van de British Library: Harley 2506, f.39.

Deze niet-geologische betekenis van het begrip 'fossiel' heeft weinig of niets te maken met paleontologie, en dergelijke 'andere' fossielen worden zeker niet beschouwd als objecten waarop je een paleontologische onderzoeksmethode kunt loslaten. Dat was tenminste zo tot nu toe. Maar nu is in Science een studie verschenen van John Cisne (van de Afdeling Aard- en Atmosferische Wetenschappen van de Cornell Universiteit in Ithaca, Verenigde Staten). Daarin worden manuscripten uit de klassieke Oudheid en uit de Middeleeuwen (tot de uitvinding van de drukpers in de 15e eeuw) beschouwd als fossielen, en wordt via een ook in de paleontologie toegepaste populatie-biologische benadering nagegaan hoeveel van die manuscripten waarschijnlijk bewaard zijn gebleven, en dus ook hoeveel nieuwe vondsten er nog te verwachten zijn.

Anders dan in de pre-Kwartaire natuur (die nog niet beïnvloed werd door de mens) hebben boeken echter te maken met niet-natuurlijke processen, zoals opzettelijke vernietiging (verbrandingen van onwelgevallige manuscripten, etc.). Daardoor kan geen sprake zijn van een natuurlijk 'uitsterven' van bepaalde 'geslachten'



Afb. 2. Afdruk van een kwalachtig organisme zonder harde delen (*Mawsonites*) uit de Ediacara-fauna (Australië, uit het Laat-Pre-cambrium).

ten' of 'soorten' van boeken. In de populatie-biologie wordt echter rekening gehouden met een 'onnatuurlijke' dynamica van de samenleving, zoals die onder meer tot uiting komt in oorlogen. Toch blijven boeken natuurlijk een bijzonder type 'fossiel'. Vanaf het begin zijn er mensen geweest die het 'natuurlijke' verloren gaan van manuscripten en boeken (door slijtage, ondoordacht gebruik, etc.) tegengingen door verzamelingen aan te leggen. Ook dat bracht overigens weer zijn eigen risico's met zich mee, zoals blijkt uit de catastrofale ramp die de fameuze bibliotheek van Alexandrië trof: daar werd in een klap een zeer groot deel (zo niet het grootste deel) vernietigd van alle wetenschappelijke werken die in de klassieke Oudheid tot stand waren gekomen. De benadering van Cisne heeft dan ook al wel de nodige kritiek gekregen. Dat gebeurde zelfs al in een bijdrage door Shoron Gilman & Florence Glaze (Afdeling Biologie en Geschiedenis van de Coastal Carolina Universiteit in Conway, Verenigde Staten) in hetzelfde nummer van Science. Zij wijzen op een aantal zwakke punten in de redenering van Cisne, maar die betreffen vooral historische gegevens. Op zichzelf vinden ze de benadering, als die zou worden aangepast om de huidige onnauwkeurigheden uit te bannen, gerechtvaardigd. Daarmee is het fossiel dus geaccepteerd binnen de geschiedenis en binnen de literatuurgeschiedenis.

En hoe zit het nu met de nog niet ontdekte oude manuscripten? De studie van Cisne ging natuurlijk niet over alle ooit geschreven manuscripten, net zomin als een populatie-biologische studie alle planten of dieren kan omvatten. Cisne ging uit van een paar 'geslachten', zoals Bedes' *De Temporum Ratione* uit 725. Hij komt op grond van zijn studie tot de conclusie dat veel - zo niet alle - wetenschappelijke en technische werken die in de late Oudheid of in de Middeleeuwen zijn geschreven, op de een of andere manier bewaard zijn gebleven (hetzij als origineel, hetzij in kopievorm). Uit de Oudheid is echter veel minder bewaard gebleven. Dat komt doordat veel verloren is gegaan van de manuscripten die op papyrus werden geschreven. Pas toen men in de 3e en 4e eeuw overging op het maken van kopieën op perkament, werd de kans op 'fossilisatie' veel groter. Net zoals fossielen vanaf het begin van het Cambrium veel beter zijn gebleven (dankzij hun harde delen) dan de oudere fossielen, die veelal alleen afdrukken achterlieten, zoals in de beroemde Ediacara-fauna. Ook wat dat betreft is het beschouwen van geschriften als fossielen dus alleszins gerechtvaardigd.

A.J. van Loon