



Een versteende tennisbal?

TOM KOOPS
TOMKOOPS24@GMAIL.COM

Tijdens de 'Noordelijke Zwerfsteendag' op 11 november 2017 in het Hunebedcentrum te Borger waren zo'n 50 zwerfsteenliefhebbers bijeen om te genieten van een aantal interessante lezingen en diverse tafelpresentaties. Het mooiste aan een dergelijke bijeenkomst is het onderlinge contact met medeverzamelaars en de uitwisseling van kennis. Als onderdeel van dat laatste kwam de heer Gerke Holtrop op mij af met in zijn hand een tennisbal (Afb. 1). Tenminste, dat was mijn eerste ingeving...

Bij het vastpakken bleek 'tennisbal' geen optie te zijn. Qua gewicht duidelijk een steen, maar zo kogelrond dat een menselijke oorsprong voor de hand lag, temeer er ook een opvallende tussenlaag (lijm?) aanwe-

zig was. Zoals zo vaak bracht de loop snel uitkomst... Het bleek een, naar verhouding uitzonderlijk groot, exemplaar van de Ordovicische spons *Hindia sphaeroidalis* Duncan, 1879!

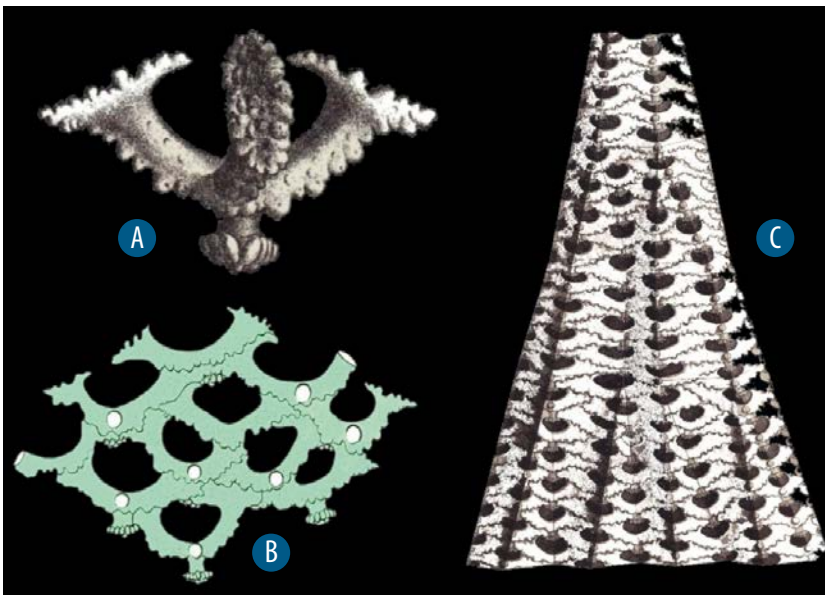


Een Ordovicische zwerfsteenspons. . .

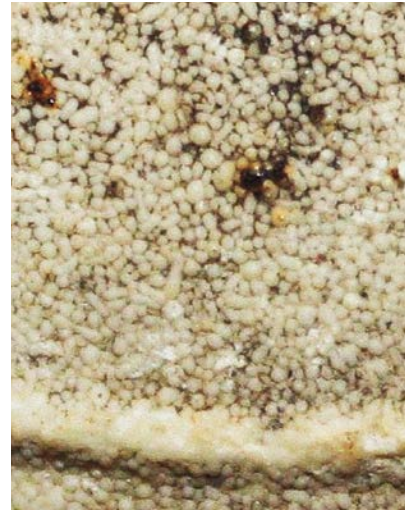
Exemplaren van *Hindia sphaeroidalis* zijn als zwerfsteensponzen in de glaciële smeltwaterzanden van Noordoost-Nederland niet zeldzaam. Ze behoren op grond van hun kiezelskelet van uitsluitend tricanoclonen (Afb. 2) tot de demosponzen. Zo'n kiezelskelet bood ongeveer 450 miljoen jaar geleden in het Boven-Ordovicium goede kansen op verkiezeling tot 'kogelspons'. Bovendien was zo'n ronde kiezelbol goed bestand tegen erosie door ijs en water op de lange reis vanuit zijn oorsprongsgebied ergens in Baltica naar Noordoost-Nederland.

Dit relatief forse sponsfossiel met een gewicht van 473 gram en een diameter van 6,9 cm is gevonden in een stenenhoop bij de AVEBE-aardappelmeelfabriek in Gasselternijveen (Dr.). Voor zover dat nog niet gebeurd is tijdens het rooien, worden stenen en ander ongewenst materiaal bij de fabriek alsnog uit de aardappelen gevestigd en dit vormt met name voor amateur-archeologen soms een welkome zoekplek. Ook de veelbesproken Drentse amateur-archeoloog Tjerk Vermaning (1929 – 1987) heeft zo diverse vondsten (archeologische, maar ook veel vuursteenkernen van zee-egels) gedaan. Een nadeel van dergelijke vondsten is dat de precieze vindplaats onbekend is. Dat nadeel geldt in het bijzonder voor archeologische vondsten. Bij een Ordovicische zwerfsteenspons volstaat de globale vindplaats; dat moet in dit geval Drenthe of Oost-Groningen zijn. Wel interessant zou zijn te weten of de spons uit de keileem afkomstig is of is opgewerkt/opgenomen uit fluvio-glaciële afzettingen van vóór de Saale-ijsbedekking.

Het is bijna niet te bevatten dat de spons oorspronkelijk heeft geleefd op het Zuidelijk Halfrond in de subtropische, epicontinentale zee die in het Laat-Ordovicium het paleocontinent Baltica bedekte. Sindsdien is Baltica geleidelijk naar het noordelijk halfrond geschoven door de beweging van de continenten. Tijdens het Pleistoceen is de *Hindia* uit het Ordovicisch moedergesteente geërodeerd. Omdat de spons waarschijnlijk uit de keileem van het Drents Plateau en niet uit de Veenkoloniën afkomstig is, bestaat het vermoeden dat de Saale-ijsvergletsjering verantwoordelijk is voor (het laatste deel van?) het transport naar onze streken.



AFBEELDING 2. | A. Het skelet bestaat uit slechts één type desma: de tricanocloon. Dit skeletelement bestaat uit een korte stam waarop drie goed ontwikkelde armen staan, die met kleine knobbeltjes zijn bezet. B. Geschakelde desma's. C. Strengen tricanoclonen. De desma's zijn overal even groot, waardoor het noodzakelijk is om bij een toenemende middellijn van de spons telkens een rij in te voegen (naar: Rauff).



AFBEELDING 3. | Detail van het buitenste oppervlak (beeldbreedte 13 mm) met talloze ronde bolletjes die de oorspronkelijke kanaalopeningen markeren.

Onder de loep genomen

Zoals bij *Hindia* de regel is, heeft dit exemplaar geen spongocoel en/of osculum. Het oppervlak is zonder groeven en min of meer glad. Onder de loep valt een fijn patroon van talloze ronde bolletjes waar te nemen (Afb. 3).

Het zijn de door chalcedoon opgevulde in- en uitstroomopeningen, die op grond van hun grotere dichtheid iets uitsteken. Van het tussenliggende, oorspronkelijke skelet blijft ten gevolge van de verkiezeling vaak een driehoekige vorm over. Bij dit exemplaar is dat echter nauwelijks tot niet te zien. Ook het strakke, radiaire skeletpatroon dat *Hindia* kenmerkt (Afb. 4), blijft bij zo'n redelijk gaaf fossiel verborgen; tenzij het wordt gezaagd. Het meest in het oog springend bij het exemplaar van de heer Holtrop is een opaalachtige, witte rand van chalcedoon, die als een meridiaan schijnbaar om de bolvorm lijkt te liggen. Feitelijk moet deze worden gezien als een vlak van ongeveer 2,5 mm dikte. De witte rand markeert een voormalige breuk in de oorspronkelijke matrix van Ordovicische kalksteen die na verloop van tijd is volgelopen met een 'lijmlaag' van kiezelzuur. Deze laag steekt iets uit, doordat de chalcedoon hier compact is en weerbarstiger dan het sponsfossiel zelf.

Kosmopoliet

Hindia's zijn algemeen bekend uit afzettingen vanaf het Ordovicium tot



en met het Perm. Ze komen wereldwijd voor: o.a. in het vaste gesteente van Zweden, Estland, diverse staten van de V.S., Canada, Argentinië en Australië. Wat dat betreft was het een echte kosmopoliet. In tegenstelling tot het boven voorgestelde exemplaar gaat het bij de meeste *Hindia*'s om tamelijk kleine sponsjes (Afb. 5).

Levenswijze

Regelmatig komen door inklinking van het sediment veroorzaakte, enigszins samengedrukte exemplaren voor maar zoals de naam al aangeeft, heeft *Hindia sphaeroidalis* normaal gesproken een uitgesproken bolvorm met een skeletradiant in het geometrische middelpunt. Een duidelijke bovenkant of onderkant valt niet te ontdekken. Dit roept vragen op over de levenswijze...

Sponzen staan omschreven als sessiele organismen. Bij vastzittende organismen mag je iets van een excentrische skeletopbouw met een zekere oriëntatie verwachten. Voor het vermoeden dat *Hindia*'s op basale naalden (monaxonen) hebben gestaan, zijn nog geen bewijzen gevonden.

Het idee dat de spons wellicht in het water zweefde of meerolde met zee-stromingen, in plaats van zich te hechten aan een substraat, past goed bij de symmetrische bouw en ook bij de wereldwijde verspreiding. Helaas blijft het antwoord open, maar losse, vrij in het water zwevende recente sponzen zijn bij mijn weten niet bekend.

Dankwoord

Een woord van dank aan de heer Gerke Holtrop uit Borger voor het melden van deze opmerkelijke vondst en de mogelijkheid tot het fotograferen en Percy van Keulen voor het kritisch doornemen van de tekst en waardevolle opmerkingen.

AFBEELDING 4. | Afgesleten doorsnede van een zogenaamd 'lavendelblauw verkiezeld' exemplaar (Ø 3 cm) met agaatforming op de plaats van de skeletradiant van waaruit de rijen tricranoclonen in alle richtingen uitstralen. Zwerfsteentje uit Oost-Groningen.

AFBEELDING 5. | *Hindia*'s uit het Onder-Devoon van Rickard Hill Road bij Schoharie, New York (state), Verenigde Staten (blokje = 1 cm³).



LITERATUUR

- Rauff, H., 1893-1894. *Palaeospongiologie. Erster oder allgemeiner Theil und Zweiter Theil, erste Hälfte. Palaeontographica* 40, 1-346; 41: 347-395.

- Rhebergen, F., R. Eggink, T. Koops, & B. Rhebergen, 2001. *Ordovicische Zwerfsteensponzen. Staringia* 9. Grondboor & Hamer, 55: pp. 1-144.

