

Sponzen

Jacob Leloux

Sponzen (Porifera) zijn de meest eenvoudige meercellige dieren. Ze bestaan uit een groep min of meer onafhankelijke cellen. Samen houden deze met behulp van hun zweepstaartjes een waterstroom in beweging in een zelfgebouwd skelet met gangen en holtes. Deze waterstroom levert de individuele cellen vers voedsel. Sponzen zitten altijd vast op de zeebodem of op planten, en kunnen zowel in zoet als in zout water voorkomen.

Verschillende groepen sponzen maken hun skeletten van verschillende materialen. De twee belangrijkste groepen zijn de Demospongia, die hun skeletnaaldjes van opaal maken en de Calcarea, die (magnesium-)calciet gebruiken.

Goldfuss (1826) was de eerste die sponzen uit het 'Maastrichtse Krijt' van namen heeft voorzien. Deze professor in de zoölogie en mineralogie aan de universiteit in Bonn beschreef acht soorten uit de St. Pietersberg. Twee hiervan (*Achilleum glomeratum* en *Tragos hippocastaneum*) bestaan uit opvullingen van gangen die sponzen in bijvoorbeeld koraalkolonies hebben geboord. In feite behoort dit soort opvullingen tot de sporen- of ichnofossielen (zie pag. 150); ze zijn het werk van *Cliona*-achtige sponzen die tot de Demospongia horen.

Tot de Demospongia hoort ook de veel voorkomende *Spirastrella* (*Acanthochaetetes*) *favosites* (Pl. 5, fig. 5), een soort die Oppenheim (1899) beschreef als *Ubaghsia favosites*. Hoewel in oudere beschrijvingen deze soort steeds als koraal is beschouwd, is men er nu van overtuigd dat het hier om een spons gaat. Het hier afgebeelde exemplaar bestaat uit een 1,5 cm dikke 'korst', die over twee eerdere lagen van dezelfde dikte is gegroeid. Deze lagen waren op een koraalkolonie vastgehecht, die op haar beurt weer als een korst over de hardground aan de top van sectie IVf-4 (Meerssen Member) was gegroeid.

Het materiaal dat Goldfuss bewerkte is aan de Rheinische Friedrich-Wilhelms Universität in Bonn op aanvraag te bestuderen. De etiketten bij deze fossielen tonen de aantekeningen van verschillende, inmiddels historische, onderzoekers. Sommige van die aantekeningen zijn niet eens terug te vinden in de literatuur, maar geven wel goede informatie. Zo stond er op het etiketje bij *Achilleum fungiforme* ook geschreven *Callopegma fungiforme*. Het genus *Callopegma* werd door Von Zittel in 1878 gedefinieerd. Ik heb echter nog

geen publicatie gevonden, waarin iemand deze verandering officieel heeft doorgevoerd. De Duitse paleontoloog Karl von Zittel was heel actief gedurende de tweede helft van de vorige eeuw. Het is daarom goed mogelijk dat hijzelf deze verandering op het etiket heeft gezet. Het gaat hier om een bolvormige spons met onderaan een steeltje; een vorm die ik, buiten de collectie in Bonn, nog niet tegengekomen ben.

Goldfuss heeft vier soorten tot het genus *Manon* gerekend. Twee daarvan worden sinds 1878 tot *Oculospongia* gerekend (*O. capitata* en *O. tubulifera*, Pl. 5, fig. 2). In dat jaar verscheen namelijk één van Von Zittels werken over alle hem bekende fossiele sponzen-genera.

Soorten van *Oculospongia* zijn meestal klein en cilindervormig; *O. capitata* wordt gekenmerkt door stervormige kanaalpatronen op het bovenoppervlak, die waarschijnlijk ademhalingskanalen vertegenwoordigen, terwijl *O. tubulifera* ronde kanalen heeft. De laatste soort kan vuistgrootte bereiken. Het hier afgebeelde exemplaar (Pl. 5, fig. 2b) bevond zich in een gruislaag in de Meerssen Member (IVf-1). Duidelijk is te zien dat het aan transport onderhevig is geweest (rondom wat afgesletten en stukgeslagen), voordat het ingebed werd in het sediment.

Von Zittel (1878) rekende *Manon pulvinarium* van Goldfuss tot het geslacht *Synopella*. Enkele jaren later echter besloot Hinde (1883), in zijn beschrijving van de fossiele sponzen van het British Museum (Natural History), dat de Maastrichtse *Synopella* een andere soort was dan het materiaal uit Essen dat Goldfuss had beschreven; het materiaal uit Maastricht werd *S. goldfussi* gedoopt. Goldfuss noemde ook nog *Manon peziza*, maar vatte verscheidene soorten van verschillende vindplaatsen en lagen samen onder deze noemer. De in Maastricht en omgeving relatief veel voorkomende, komvormige exemplaren werden uiteindelijk *Elasmostoma subpeziza* (Pl. 5, fig. 1).

Een voorbeeld van een spons die vaak gevonden wordt, maar niet door Goldfuss uit de St. Pietersberg is beschreven, is *Rhaphidonema* sp. (Pl. 5, fig. 4). Kenmerkend zijn de poriën waarin een drietal kleinere te zien zijn. Deze poriën variëren in diameter van tienden van millimeters tot enkele millimeters. Zeer waarschijnlijk omvat deze groep meerdere soorten.

Als vuistregel mag gelden dat sponzen vooral te vinden zijn in de Meerssen Member en dan in het bijzonder in de gruislagen. De bewaringstoestand is over het algemeen matig; meestal worden alleen brokstukken gevonden.

Plaat 5

1. *Elasmostoma subpeziza* (D'ORBIGNY 1850). Ware grootte: 27 mm. Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
2. *Oculospongia tubulifera* (GOLDFUSS 1826). Ware grootte: 9 mm (a), 37,4 mm (b). Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
3. *Callopegma fungiforme* (GOLDFUSS 1826). Circa 2x ware grootte. Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
4. *Rhaphidonema* sp. Ware grootte: 14,7 mm (a), 1,7 mm (b). Formatie van Maastricht: Meerssen Member.
5. *Spirastrella* (*Acanthochaetetes*) *favosites* (OPPENHEIM 1899). Ware grootte: 15 mm. Formatie van Maastricht: Meerssen Member.

Vaak zijn deze resten ook nog eens gerekristalliseerd, waardoor de naalden waarschijnlijk niet of nauwelijks bewaard gebleven zijn. In de diepere lagen (Vijlen Member) bestaat de kans dat vertegenwoordigers van het geslacht *Ventriculites* worden gevonden.

Literatuur

Goldfuss (1826), Von Zittel (1878), Hinde (1883), Oppenheim (1899), en Fischer & Voigt (1978).

Adres van de auteur

Jacob Leloux
Gortestraat 82
2311 NM Leiden
jx@wxs.nl

