

Perissocoelia sp. Rigby & Webby, 1988

Afleiding van de naam

perissos (Gr.): overmatig, bovenmatig groot
coelos (Gr.): holte, holle opening
'De spons met een bovenmatig groot aantal holtes'.

Vorm

Perissocoelia is een anthaspidellide spons, verwant aan *Aulocopium aurantium*. De vorm is zo gevarieerd dat specifieke kenmerken nauwelijks zijn aan te geven. De forse, massieve spons kan cilindrisch, onregelmatig bolvormig of omgekeerd kegelvormig zijn. Soms is een korte cilindervormige basis aanwezig, waarop een omgekeerd kegelvormige bovenbouw is gegroeid. In dat geval doet de spons denken aan een plompe, gesteelde paddestoel.

Het basale deel is bedekt met een heel dichte cortex, die net als bij *Aulocopium aurantium* onregelmatig concentrisch is. De zijwanden van de hoge cilindrische sponzen vertonen brede of smalle, horizontale banden die uit een betrekkelijk dunne cortexlaag bestaan. Deze worden afgewisseld met delen die het normale oppervlak met instroomopeningen vertonen.

Zowel op de zijkanten als op de bovenkant staan min of meer bolvormige uitgroeisels die elk een eigen spongocoel hebben.

Vanuit elk spongocoel lopen ondiepe, uitwaaiende groeven over het oppervlak van de bolvormige 'knop'. Soms beginnen deze groeven al aan de voet van de knop en raken bijna de groeven van de ernaast gelegen uitstulpingen. Het spongocoel is recht en diep. Het staat loodrecht op het oppervlak.

Bovendien kunnen kleine, ondiepe, ietwat kraterachtige structuren voorkomen, waarin meerdere kronkelige kanaaltjes uitmonden. Deze lijken wat op de zogenaamde astrorizen, zoals die bij stromatoporen voorkomen. (Plaat 5, fig. 6).

Kanaalsysteem

Het kanaalsysteem van de exemplaren uit het WWW-gebied is nog niet onderzocht. Uitgaande van het Australische typemateriaal is het waarschijnlijk identiek. In de Australische *P. habra* lopen enkele verticale kanalen door het centrum van de spons en monden uit in het spongocoel van de centraal gelegen knop. Verder zijn er binnen in de spons talrijke kanalen die clusterwijs naar een van de spongocoelen op de 'zijknoppen' lopen.

Skelet

Het skelet is voornamelijk opgebouwd uit dendroclonen. De ladderstructuur is min of meer gelijk

aan die van de andere anthaspidelliden. Gebrek aan voldoende materiaal is er de oorzaak van dat het skelet van de exemplaren uit het WWW-gebied nog onvoldoende bekend is.

Vergelijkbare soorten:

Anthaspidella florifera heeft in de regel een vlakke of iets holle bovenkant met daarop een of twee kransen van osculi. Bolvormige uitgroeisels met elk een eigen osculum komen daar niet voor. Bij *Aulocopium aurantium* komen compositum-vormen voor waarbij één spons meerdere osculi heeft. *Perissocoelia* heeft ook meerdere osculi maar heeft een andere genetische ontwikkeling doorgemaakt, namelijk de voortdurende vorming van generaties nieuwe 'knoppen' met elk een eigen osculum¹⁰¹. Op dit moment is de begrenzing tussen *Perissocoelia* en de compositum-vormen van *A. aurantium* niet exact aan te geven.

Verdieping

In Zweedse musea liggen enkele grote exemplaren van *Perissocoelia* sp. als boven-ordovicische zwerfstenen van Gotland. Daaronder komen sponzen voor met 10 en 12 bolvormige uitgroeisels die elk een osculum bezitten (fig. 1). Op de flanken van zo'n uitgroeisels komen 'jongere' knoppen met osculi voor. Bij enkele exemplaren zijn tenminste drie 'generaties' van knoppen met osculi vast te stellen. De oudste zijn in de regel door jongere generaties overgroeid. De basisdelen van deze sponzen zijn in de regel rond, maar in de bovenbouw van grote exemplaren vertonen de knoppen de neiging zich meer zijdelings te ontwikkelen, waardoor het bovenaanzicht van deze sponzen ovaal is. Ook van Sylt zijn forse exemplaren bekend.

De sponzen van het Australische typemateriaal van *Perissocoelia habra* zijn klein: slechts enkele centimeters in doorsnede. Zij bezitten een veel groter aantal osculi dan de Europese. De exemplaren van Noord-Europa zijn fors: de hoogte varieert van 10 tot 15 cm en de breedte van 8 cm tot 18 cm. Het aantal osculi varieert van 2 of 3 bij middelgrote, tot 12 bij uitzonderlijk grote exemplaren. Deze verschillen doen vermoeden, dat de Europese exemplaren tot een andere, nog niet beschreven soort behoren.

Zusammenfassung

Perissocoelia sp. ist ein kräftiger, meistens zylindrischer, manchmal umgekehrt kegelförmiger Schwamm, der zierlich wirkt. Der basale Teil hat eine konzentrisch gerunzelte Cortex. Die Seiten haben oft

gebänderte Zonen mit glattem Cortexgewebe. Auf der Oberseite, wie an den Seiten, befinden sich convexe bis halbkugelige, knospenartige Auswüchse, die je ein Spongocoel mit einem Osculum und einen Kreis kleiner, radiärer Kanäle besitzen. Auf den Flanken der Knospen deuten sich öfters Ansätze zur neuen Knospenbildungen an. Zwischen den Auswüchsen gibt es manchmal astrorhisenähnliche Strukturen. Grosse Exemplare zeigen, dass die Spongocoele aus zwei oder drei 'Generationen' von Knospenbildung besteht. Das Skelet ist aus Dendroclonen aufgebaut. Eine systematische Beschreibung von Skelet und Kanalsystemen steht aber noch aus. Eine nahe Verwandtschaft mit *Aulocopium* wird vermutet. Compositumformen von *Aulocopium aurantium* haben zwar mehrere Spongocoele, aber sie zeigen nicht die zierliche, halbkugelige Knospenbildungen und astrorhisenähnliche Zentren. Die australische Typusart *P. habra* ist bedeutend kleiner und besitzt viel mehr Osculi als die baltischen Exemplare. Vermutlich vertreten letztere eine neue Art.

Plaat 5: *Perissocoelia* sp.

1 a-c: Westerhaar. Coll. Dijkstra; St. NAMEZ / Ecodrome, Zwolle; nr. Z.18.271.2321; x 0,75.

2: Kloosterhaar. Coll. Eggink; x 1. Determinatie: J.K. Rigby, Provo, Utah, USA.

3: Wilsum. Coll. H. Kamphuis; nr. dec 75; x 1.

4 a,b: Wilsum. Coll. Van der Vlekkert; x 1,5.

5 a,b: Westerhaar. Coll. Heeringa; x 1.

6 a,b: Wilsum. Coll. Buntsma; x 1.

