

Chiastoclonella sp. Rauff, 1895

Afleiding van de naam

chiastos (Gr.): kruisgewijs

klòn (Gr): twiig

-ella: verkleiningsuitgang

'De uit kleine chiastoclonen bestaande spons'

Het genus is genoemd naar het dominerende skeletelement.

Vorm

Chiastoclonella sp. is een kogelronde tot afgeplat bolvormige spons zonder spongo-coel en zonder lobben, groeven of zichtbare kanaalopeningen op de buitenzijde. Er is geen dekweefsel aanwezig. Er is geen boven- of onderkant te onderscheiden. Op de doorsnede is geen verschil tussen de uiterst fijne in- en uitstroomkanaaltjes te zien. Dikwijls is een kuiltje of inzinking aanwezig, waarvan de betekenis onbekend is (plaat 22, fig. 2 en 3). De uitermate fijne structuur en het ontbreken van specifieke kenmerken zijn karakteristiek voor deze soort.

Kanaalsysteem en skelet

De spons is bijna structuurloos opgebouwd uit een fijn netwerk van hoofdzakelijk chiastoclonen en enkele dendroclonen. Een chiastocloon is een in de regel heel klein, X-vormig desma, waarvan de 'armen' niet in een plat vlak liggen. Op deze hoofdvorm bestaan veel gecompliceerde variaties. Chiastoclonen vormen een warrig, onregelmatig netwerk, waardoor zich niet een regelmatig kanaalsysteem heeft kunnen ontwikkelen. Alleen in de buitenste rand, dus in het jongste deel van de spons, kunnen wat radiaire kanaaltjes te zien zijn. De verkiezeling van de spons is dikwijls zo dicht, dat het grootste deel uit een massieve massa chalcedoon bestaat, met uitzondering van het buitenste deel, zoals fig. 1, 3 en 5 op plaat 22 tonen. Wellicht is de dichte verkiezeling het gevolg van de dichte skeletstructuur en dus van de aanwezigheid van grote hoeveelheden kiezel.

Vergelijkbare soorten

Carpospongia globosa bezit sferoclonen, een radiaal kanaalsysteem, grote uitstroomopeningen en onderscheidt zich daardoor van *Chiastoclonella* sp. Tussen *Chiastoclonella* en *Hindia* bestaan meer uiterlijke overeenkomsten. Beide zijn min of meer kogelrond of afgeplat bolvormig. Beide hebben een fijn, glad oppervlak zonder groeven. Vooral het type *Hindia* met een zeer fijne structuur, als gevolg van de uiterst kleine skeletelementen, kan voor verwarring zorgen. De radiaire bouw met het schijnbare zigzagpatroon van *Hindia* komt bij *Chiastoclonella* echter niet voor. Wel kunnen de hierboven genoemde radi-

aire kanaaltjes in het buitenste deel van *Chiastoclonella* verwarrend werken, maar bestudering van het skelet met een microscoop zal aantonen dat het skelet uit onregelmatige chiastoclonen bestaat.

Verdieping

Van Kempen⁵⁵ heeft in 1990 als eerste *Chiastoclonella* sp. als ordovicische zwerfsteenspons van Sylt in de collectie Von Hacht beschreven. Samen met *Syltispongia ingemariae* is deze soort van Baltica de oudste vertegenwoordiger uit de familie Chiastoclonellidae. Elders in de wereld verschenen ze pas in het Devoon en leefden tot in het Perm. Voor zover bekend is tot nu toe slechts één soort beschreven: *Chiastoclonella headi* (genoemd naar de paleontoloog Head) uit het Midden-Siluur van Tennessee. *C. headi* is een onregelmatige, halfbolvormige tot knollige spons, met dunne schilvormige verdikkingen in het bovenste deel. Geen enkele van de tientallen tot nu toe bekende Europese exemplaren heeft dit verschijnsel. Dit versterkt Van Kempens vermoeden dat de Europese *Chiastoclonella* niet *C. headi*, maar een andere, nog niet beschreven soort is.

Zusammenfassung

Chiastoclonella sp. ist eine 3 bis 5 cm grosse, manchmal etwas abgeplattete, kugelige Spongie, ohne Gruben, Kanäle und Osculum. Die sehr dichte, glatte Oberfläche weist kein einziges Merkmal auf. Ein Querschnitt zeigt meistens eine dichte Chalzedonmasse und nur in der Peripherie eine Schicht, in der gelegentlich noch Skeletteile und winzige, radiäre Kanäle erkennbar sind. Die aussergewöhnlich feine Struktur und das Fehlen spezifischer Merkmale sind charakteristisch für diese Art.

Das Skelet besteht aus einem dichten Gewebe winziger, unregelmässig gebildeter Chiastoclonen. Dadurch hat sich ein erkennbares Kanalsystem nicht entwickeln können. Manche Exemplare haben eine runde Einsenkung. Eine etwaige Funktion ist unbekannt.

Carpospongia globosa unterscheidet sich von *Chiastoclonella* durch die grossen Ausströmungskanäle, das radiäre Kanalsystem und durch das Skelet aus Sphäroclonen.

Eine Verwechslung von *Chiastoclonella* mit *Hindia* liegt nahe. Im Schnitt hat *Hindia* aber das scheinbare Zickzackmuster der Skeletketten, ein deutliches radiäres Kanalsystem und meistens eine aus eckigen Teilchen gebildete Oberfläche. Die aus den USA von Rauff beschriebene Art *C. headi* ist eine unregelmässig gebaute, knollige, aus dünnen, schalenför-

migen Schichten aufgebaute Spongie, die nach der Form stark von der europäischen Spongie abweicht. Van Kempen hat 1990 *Chiastoclonella* sp. als Geschiebe von Sylt beschrieben. Schon damals vermutete er, dass es sich um eine noch nicht beschriebene Art handele. Zusammen mit *Syltispongia ingemariae* sind dies nicht nur die ersten Chiastoclonelliden aus Baltica, sondern auch die ältesten Vertreter dieser Familie überhaupt. In den USA sind einige Chiastoclonelliden aus dem Mittel-Silur bekannt, in anderen Teilen der Welt erschienen sie erst im Devon und lebten bis ins Perm.

Plaat 22. *Chiastoclonella* sp. en *?Syltispongia* sp.

1-5: *Chiastoclonella* sp.

1: Wilsum. Coll. Rhebergen; nr. Ue 113.30; x 2.

2: Wilsum. Coll. Anninga; nr. B 409; x 2.

3: Wilsum. Coll. De Vries; x 1.

4: Westerhaar. Coll. Top, ex coll. Pieters; nr. A 148; x 2.

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

6-7: Chiastoclonellide sponzen: *?Syltispongia* sp.

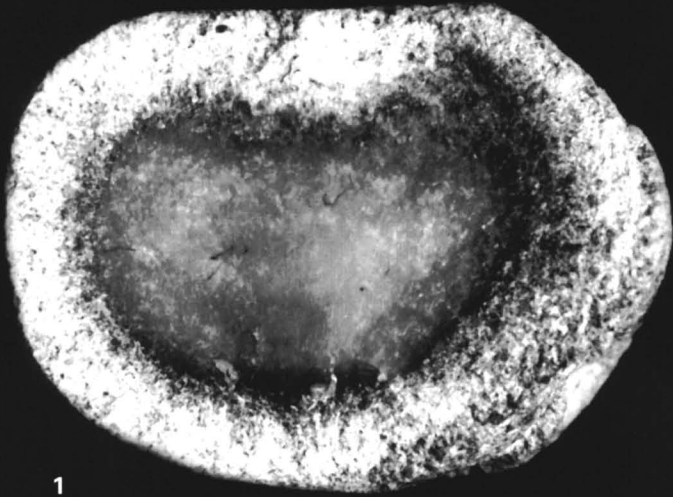
6 a,b: Wilsum. Coll. De Vries.

Lengtedoorsneden; x 1.

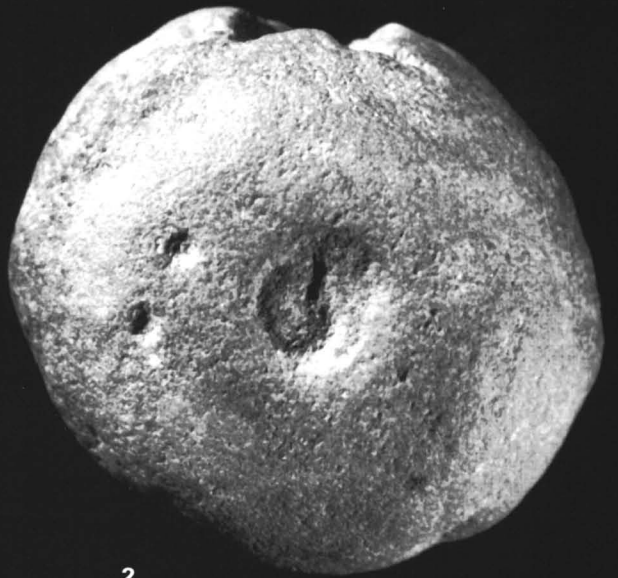
7 a-d: Westerhaar. Coll. Kisjes-Jongstra.

7a, 7c: zij aanzicht, 7b: bovenaanzicht;

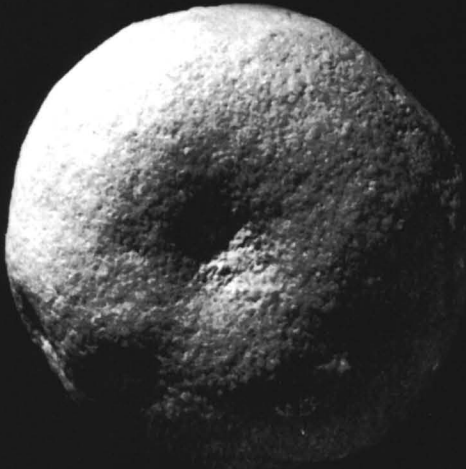
7d: onderaanzicht. x 0,75.



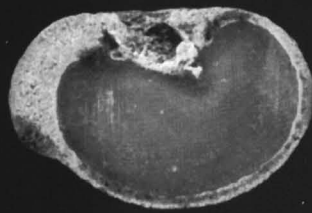
1



2



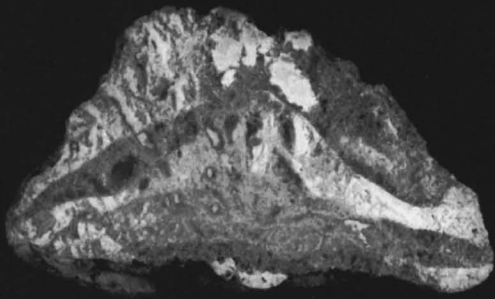
4



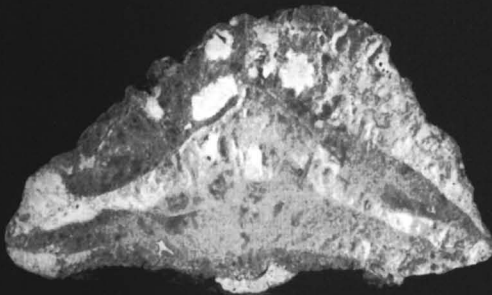
3



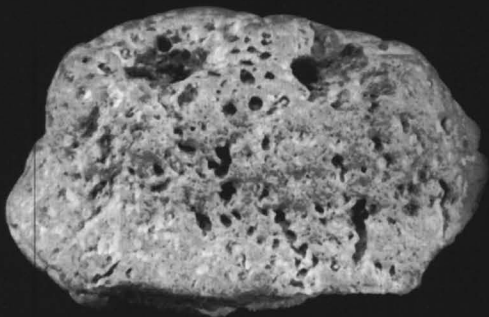
5



6a



6b



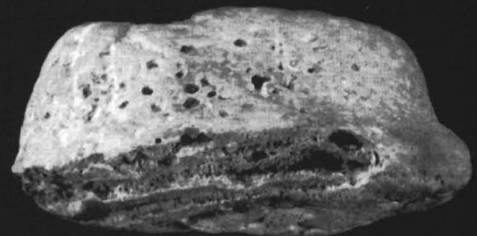
7a



7b



7c



7d