

### Vergelijkbare fossielen

*Pyritonema* kan met geen enkele andere spons verwisseld worden. Wel is het mogelijk, dat in verzamelingen vondsten van *Pyritonema* zijn ondergebracht bij de koralen, vooral de fijn gestructureerde *Chaetetes*. Het in plaat 42, fig. 4 afgebeelde exemplaar heeft in de jaren zestig lange tijd in het Paleobotanisch Instituut van de Universiteit Utrecht gelegen, in het kader van een uitgebreid onderzoek van palmhout. Ook de als fig. 1 en 2 op plaat

42 afgebeelde exemplaren, werden aanvankelijk als palmhout geïnterpreteerd. Misschien worden, naar aanleiding van deze atlas, in enkele collecties dit soort problematica met andere ogen bekeken en herkend als *Pyritonema*.

### Zusammenfassung

Als *Pyritonema* werden Teile der Wurzelschöpfe eines hexactinelliden Schwammes bezeichnet. Der zugehörige Schwammkörper bestand aus lose

miteinander verbundenen Skeletteilen und ist weiterhin unbekannt. Die Schwämme mit einem solchen Wurzelschopf lebten auf schlammigen Böden, in denen die Wurzelschöpfe den Schwamm befestigten. Bartholomäus & Lange<sup>11</sup> haben neulich über dieses Fossil aus dem Sylter Material berichtet.

Es gibt wahrscheinlich mehrere Exemplare dieses Fossils, die in Sammlungen möglicherweise als Palmenholzreste bestimmt worden sind.

## Sponzen in combinatie met andere fossielen

Sponzen blijken dikwijls samen met andere fossielen voor te komen. Op de dichte cortex van *Aulocopium aurantium* blijken vrij algemeen bryozoën te hebben gegroeid. Meestal worden de basale delen aangetroffen. Enkele minder algemene vormen van fossielen zijn op plaat 44 afgebeeld. Zo heeft zich op *A. aurantium* in fig. 3 een halfbolvormige bryozoënkolonie, *Diplotrypa*, gevestigd. Waarschijnlijk betreft het *D. petropolitana*, het zogenaamde 'Petersburger hoedje'. Vermoedelijk hebben deze dieren zich pas na de dood van de spons op het toen al harde, kiezelrijke, basale deel van de spons gevestigd. Dat geldt misschien niet voor de bryozo *Corynotrypa* sp. in fig. 2. Deze zich vertakkende soort leefde gewoonlijk niet óp maar in een ander organisme. Door het etsende vermogen groef deze bryozo gangen in de schaal van gastropoden, in kleppen van brachiopoden, in pantsers van trilobieten en kennelijk ook in het dekweefsel van *Aulocopium*. In dit uitzonderlijke geval is het dekweefsel van de spons verdwenen en is het afgietsel van de bryozoënafdruk bewaard gebleven. Een ander voorbeeld van het gebruik maken van een harde ondergrond is de groei van *Hindia sphaeroidalis* (of *Cotylahindia*) op de basis van *Aulocopium aurantium*. Nog duidelijker is het voorbeeld van de groei van *Hindia* (of *Cotylahindia*) op de bovenkant van het basale deel van *Aulocopium*, zoals is afgebeeld op plaat 41, fig. 2. Een vorm van vermoedelijk gelijktijdig samenleven van beide organismen is afgebeeld op plaat 43, fig. 1 a,b. Een kettingkoraal, *Catenipora* sp., is duidelijk vergroeid met de cortex van *Aulocopium aurantium*. De indruk bestaat dat de cortex van de spons het onderste deel van de koraal heeft overgroeid. Af en toe zijn brachiopoden, ostracoden en

kleine trilobieten te vinden in het diepe spongocoel van *Aulocopium aurantium*. Is alleen het basisdeel van de spons bewaard gebleven, dan zijn deze fossielen goed te bestuderen. Waarschijnlijk zijn al kort na de dood van de spons de tussenwanden van de verticale kanalen in het spongocoel verdwenen, waardoor het diepe spongocoel letterlijk een dodelijke valkuil voor kleine organismen werd. Maar hoe een grote gastropode, *Worthenia* sp., ondersteboven in het spongocoel van een basisdeel van *Aulocopium* terecht is gekomen valt moeilijk te verklaren (plaat 43, fig. 4). Het speuren naar dit soort combinaties van fossielen is niet alleen interessant, maar kan aanwijzingen opleveren over de ouderdom, over de samenstelling van de levensgemeenschap en de milieufactoren in de ordovicische zee.

### Zusammenfassung

Schwammkörper mit Bewuchs anderer Organismen kommen oft vor, am häufigsten auf *Aulocopium aurantium*, meistens mit Bryozoen. Auf Tafel 43 werden einige Beispiele seltener Bewuchsformen vorgestellt, wie *Diplotrypa* sp., *Corynotrypa* sp. und die Kettenkoralle *Catenipora* sp., deren Basis vom Cortextgewebe des Schwammes überwachsen zu sein scheint, was auf ein gleichzeitiges Leben deutet. Aufwuchs von *Hindia* ist auf Tafel 41 bereits erwähnt. Im tiefen Spongocoel finden sich manchmal Ostrakoden, Brachiopoden und kleine Trilobiten.

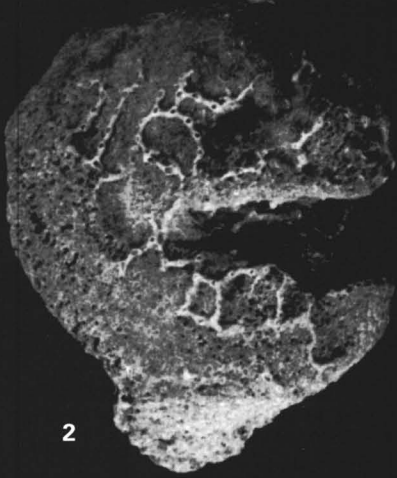
**Plaat 43.** *Aulocopium aurantium* met aan- en ingroeisels van andere organismen.

- 1a:** *Catenipora* sp., een kettingkoraal, op en in de cortex van *Aulocopium aurantium*. Westerhaar. Coll. Anderson, Museum Natura Docet; x 0,5.  
**1b:** idem, detail van 1a; x 2,5.  
**2:** *Corynotrypa* sp., een etsende bryozoe op of in de cortex van *Aulocopium aurantium*. Westerhaar. Coll. Top-Meijers, ex coll. Soppe.; nr. L 1-40. x 1,5.  
**3:** *Diplotrypa* cf. *petropolitana*, een bryozoënkolonie op *Aulocopium aurantium*. Westerhaar. Coll. Eggink; x 1.  
**4:** Afdruk van *Worthenia* sp., een gastropode, ondersteboven in het spongocoel van *Aulocopium aurantium*. Wilsum. Coll. Kloppenburg; x 0,75.  
**5a,b.** *Hindia sphaeroidalis* of *Cotylahindia panaca* op de cortex van *Aulocopium aurantium*. De Haerst, Zwolle. Coll. Winterman; x 1.

1a



2



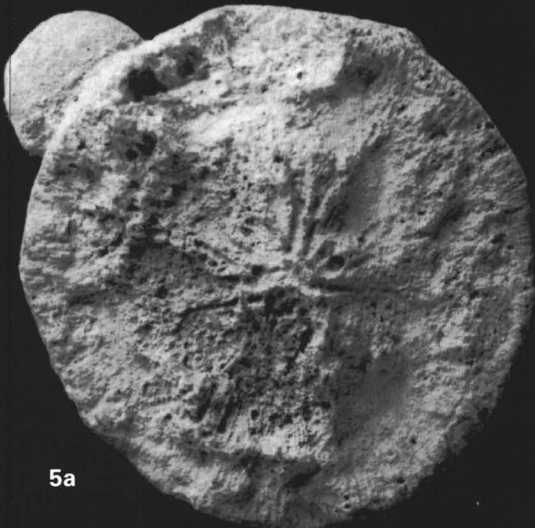
3



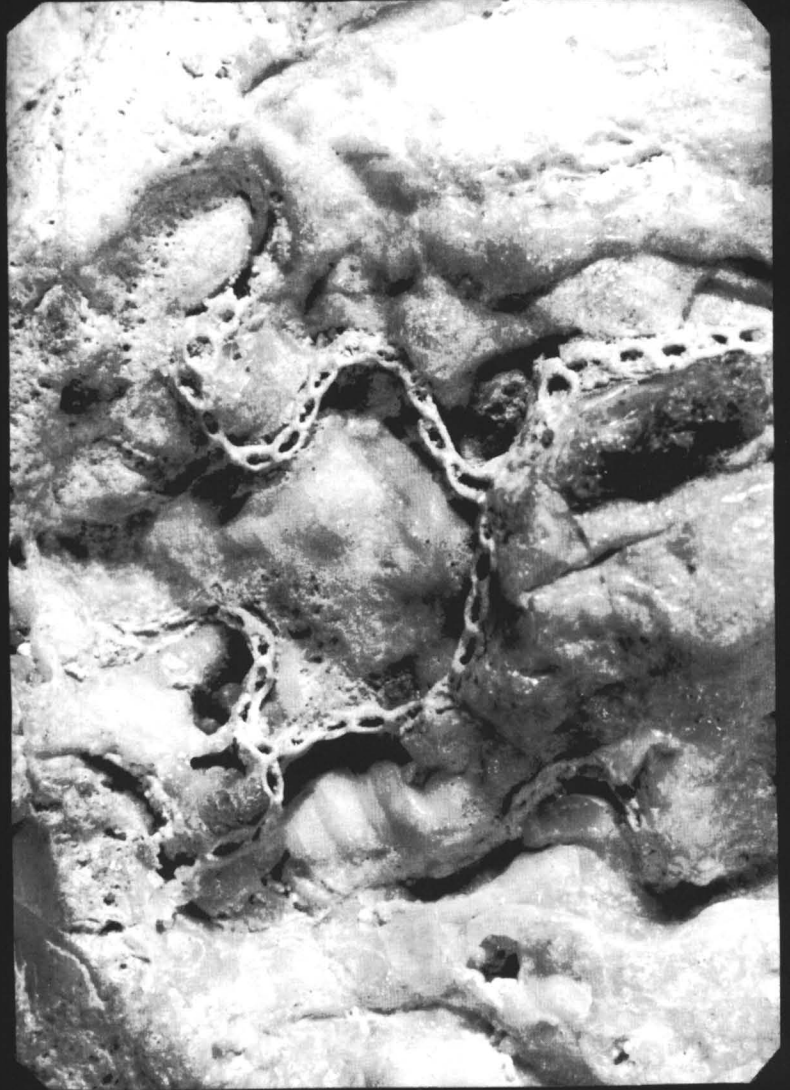
4



5a



5b



1b