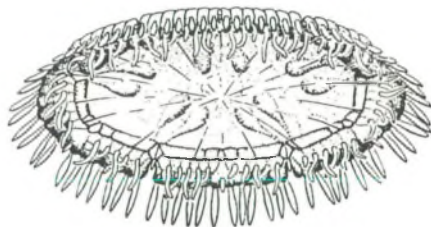


Zeemadeliefes, nieuwe klasse stekelhuidigen

Het gebeurt niet zo vaak, dat zich een nieuwe klasse dieren aandient. Dat geldt zeker voor de stam der stekelhuidigen of Echinodermata, waarvan sedert 1821 geen nieuwe klasse is beschreven. Nu, anno 1986, is de rust in de systematiek van deze diergroep verstoord door de intrede van een vijfde klasse, de Concentricycloidea. Het gaat hier om diertjes, die worden gekenmerkt door een plat, hoewel enigszins gezwollen schijfvormig lichaam zonder mond, anus of radiaire armen. Niettemin bestaat er geen twijfel over, dat zij behoren tot de stekelhuidigen wegens hun buisvoetjes, een duidelijk vijfdelige lichaamsbouw en een skelet van kalkplaatjes. Aan de andere kant bezitten zij bijzondere kenmerken, die bij geen enkele andere klasse van de stekelhuidigen voorkomen. Het watervaatstelsel bestaat uit twee concentrische kanalen, terwijl dit bij alle andere klassen enkelvoudig is. Die kanalen staan in verbinding met elkaar en met de buisvoetjes, gelegen onder het lichaam. De voetjes staan eveneens in een kring, vrij dicht bij de rand van het dier. Dit is tot uitdrukking gebracht in de naam van de orde: Peripodia. Voorlopig is er nog maar één familie, de Xyloplacidae met als enige soort *Xyloplax medusiformis*.

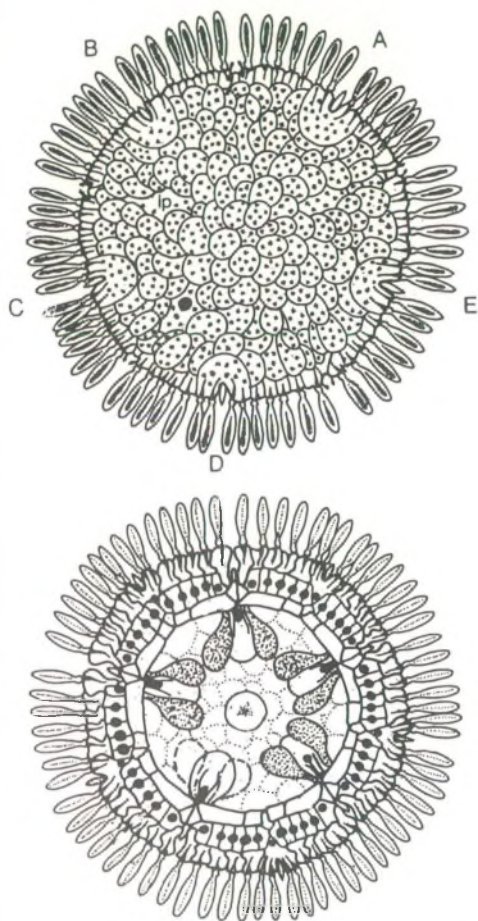
De nieuwe klasse stekelhuidigen is voorlopig beschreven door drie op het gebied van deze stam gespecialiseerde deskundigen, de beide Nieuwzeelanders Baker en Clark en de Australiër Rowe. Het door hen onderzochte materiaal is afkomstig van wrakhout, dat van meer dan 1000 m diepte in de buurt van Nieuw-Zeeland naar boven is gehaald. De nog onbekende diertjes werden aangetroffen door Bruce Marshall in 1985, toen hij bezig was met onderzoek naar weekdieren in openingen van het hout. Hij heeft de kleine stekelhuidigen afgezonderd in capsules ten behoeve van



Afb. 1 Het zeemadeliefje, *Xyloplax medusiformis*, een nieuwe stekelhuidige uit de diepere wateren nabij Nieuw-Zeeland, gezien van de ventro-laterale zijde. Schematisch. Naar Nichols.

nader onderzoek door de drie wetenschappers, die toen voor ander onderzoek in het museum waren.

De nieuw ontdekte diergroep bestaat uit kleine ronde dieren, die met inbegrip van de langs de buitenrand geplaatste fijne stekeltjes een diameter hebben van 2 tot 9 mm. Die franje van stekeltjes doet denken aan de bloemblaadjes van een madeliefje of margriet, hetgeen er al toe heeft geleid, dat zij worden aangeduid met de naam zeemadeliefjes of zeemargrietten. Aan de rugzijde bevinden zich talrijke schubachtige plaatjes, dakpansgewijs gelegen en voorzien van fijne kleine stekeltjes. Op enige afstand van elkaar ziet men aan de rand vijf grotere platen, die gelijkens vertonen met de armpaatjes van zeesterren. De buikzijde wordt gekenmerkt door een aan de buitenkant gelegen ring van plaatjes, kennelijk om de stevigheid te waarborgen en verder door een dun vlies (velum), zoals bij een trommel. Voorts zijn de vijf paar gonaden duidelijk zichtbaar (afb. 1 en



Afb. 2 *Xyloplax medusiformis*, dorsaal (boven) en ventraal (onder). De rugzijde is bedekt met talrijke schubachtige dakpansgewijs gelegen plaatjes, voorzien van kleine stekeltjes. Bij de letters A, B, C, D en E ziet men de vijf grotere platen. De zwarte stip, enigszins links onder het midden, is de plaats waar het zeewater in verbinding staat met het watervaatstelsel. Op de onderste tekening zijn de naar het midden wijzende blaasvormige delen de gonaden. De in een krans gelegen zwarte stippen geven de buisvoetjes aan. De randstekels omzomen het gehele dier. Naar Baker c.s.

2). Daarin werden embryo's in verschillende stadia van ontwikkeling aangetroffen. Er waren zelfs van plaatjes voorziene juveniele exemplaren bij, die uiterlijk niet van de volwassen dieren waren te onderscheiden. Zoals bij alle stekelhuidigen bestaat er een verbinding tussen het watervaatstelsel en het zeewater om de druk gelijk te houden. Bij de Xyloplacidae is dat de hydroporie (waterdoorlaat) aan de rugzijde (afb. 2), welke in verbinding staat met de binnenring van het watervaatstelsel. Uiteraard is er nog veel van deze dieren onbekend. Het onderzoek is niet voltooid, zodat de beschikbare gegevens nog slechts een voorlopig karakter dragen. We kunnen dus tezinnertijd meer bijzonderheden verwachten. Tot slot de systematiek van de recente stekelhuidigen, zoals die er thans volgens de onderzoekers uitziet:

stam Echinodermata – stekelhuidigen

onderstam Crinozoa

klasse Crinoidea – zeelelies en haarscheren

onderstam Asterozoa

klasse Stelleroidea

onderklasse Asteroidea - zeescheren

onderklasse Ophiuroidea – slangescheren

klasse Concentricycloidea – zeemadeliefjes

onderstam Echinozoa

klasse Echinoidea – zeeëgels

klasse Holothuroidea – zeeekomkommers

LITERATUUR- EN BRONVERMELDING

- BAKER, Alan N., Francis W. E. ROWE & Helen E. S. CLARK. 1986. A new class of Echinodermata from New Zealand. *Nature*, vol. 321: 862 – 864.
 NICHOLS, David. 1986. A new class of echinoderms. *Nature*, vol. 321: 808.

W.F.