

# Brandgevaar onder water

**De vorige aflevering van Met Naturalis in Zee (Onderwatersport januari/februari 2004) ging over fel gekleurde hydroïed-koralen. In dit verhaal wordt de aandacht gevestigd op minder kleurrijke verwanten, die als bijzonderheid hebben dat ze gemeen kunnen steken. Vandaar de Nederlandse naam brandkoraal.**

TEKST EN FOTO'S: BERT W. HOEKSEMA (NATURALIS)

**N**et als het zuurtjeskoraal met zijn naaste familieleden behoren ook brandkoralen tot holtedieren die hydroïedpoliepen vormen. Zoals de naam verder ook aangeeft, worden beide diergroepen gekenmerkt door een hard skelet, het koraal. Dat betreft hun vastzittende levensstadium, want ze hebben ook een vrij zwemmend kwalstadium gemeen.

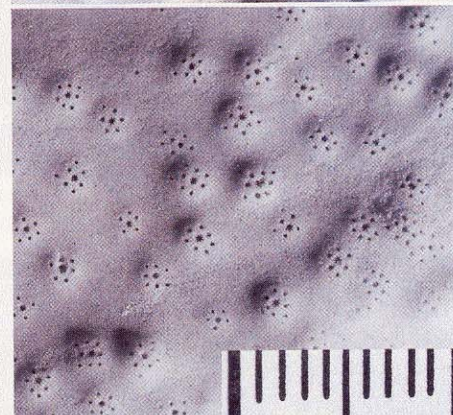
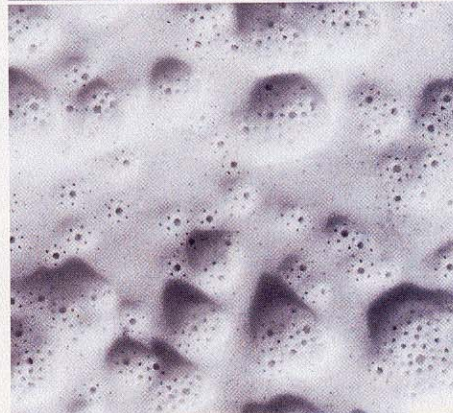
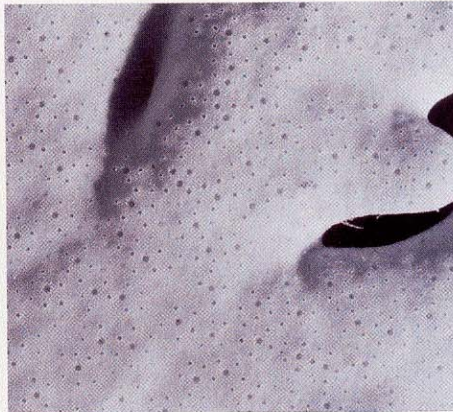
Wellicht zijn de brandkoralen veel bekender onder zwemmers, snorkelaars en duikers, doordat ze bij aanraking met de blote huid een branderige jeuk kunnen veroorzaken. Ze zijn overwegend bruingeel van kleur en er zou verder weinig nieuws over te vertellen zijn, als ze niet het onderwerp van een pas afgerond onderzoek zouden zijn geweest.

**LANGE TRADITIE** Nederland heeft als geen ander land al een lange traditie in onderzoek aan brandkoralen. Van 1948 tot 1965 schreef professor Hilbrand Boschma, toenmalig directeur van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, vele pagina's vol over brandkoralen in wetenschappelijke tijdschriften. Hij stond bekend als de wereldexpert van deze koralen.

Hij schreef over hoeveel soorten er bekend waren en hoe deze herkend konden worden. Dat bleek niet eenvoudig, want ook al was er een aantal duidelijke vormen die karakteristiek waren voor bepaalde soorten, dan betekende dit niet dat alle soorten direct onderscheidbaar waren. Er waren meerdere soorten bekend die vertakt, blad-

of korstvormig waren. Of misschien juist niet en dat was juist het probleem.

**GAATJESPATRONEN** Professor Boschma wees erop dat soorten brandkoralen niet alleen kunnen verschillen door hun groeiwijze, maar ook door verschillende gaat-



De gaatjespatronen van drie verschillende soorten *Millepora* (schaal 10 mm).

jespatronen op hun skeletoppervlakte. Deze gaatjes zijn heel klein en kunnen het beste met behulp van een loep worden bestudeerd. De gaatjes lijken ook dicht bezaaid en daarom zijn de brandkoralen wetenschappelijk bekend als de familie Milleporidae en het geslacht *Millepora*, wat in het Latijn duizend gaatjes betekent. Denk maar aan milli van een duizendste meter en aan poriën, die we ook kennen als kleine openingen in onze huid.

Bij levende brandkoralen kunnen er poliepen uit deze gaatjes steken en verder moeten de vrijzwemmende kwalletjes ook via openingen kunnen ontsnappen. Tijdens hun vroege ontwikkeling zitten deze medusen nog opgesloten in zogenaamde ampullen (vergelijkbaar met een baarmoeder of broedbuidel).

De koralen die door professor Boschma zijn bestudeerd, zijn alle nog terug te vinden in de collecties van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden, dat van naam is veranderd en nu beter bekend is als het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis.

**NIEUWE SOORT** Later was er in Nederland weer iemand die internationaal bekend werd vanwege de brandkoralen. De biologe dr. Wallie de Weerd van het Zoölogisch Museum van de Universiteit van Amsterdam had zich gespecialiseerd in brandkoralen van het westelijke deel van de Atlantische Oceaan, in het bijzonder die van de Caribische Zee. Daarover publiceerde ze van 1981 tot 1990. Ze werd uitgenodigd om een brandkoraal van de westkust van Panama te bestuderen, in het oostelijke deel van de Stille Oceaan.

Daar hadden koraalonderzoekers namelijk brandkoralen van een nog onbekende soort gevonden. Aan de hand van die koralen kon worden vastgesteld dat het om een nieuwe soort ging met een eigen karakteristiek gaatjespatroon. Die soort werd vernoemd naar professor Boschma en heet daarom *Millepora boschmai*. Deze soort was echter

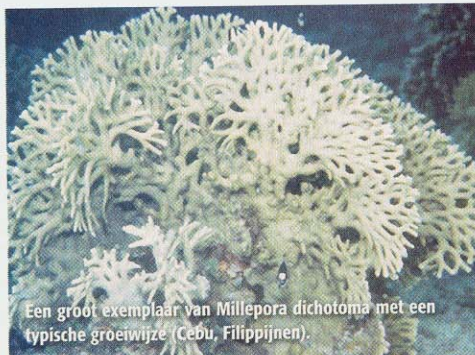
bijzonder zeldzaam in Panama en omdat er geen levende koralen meer werden gevonden dacht men op het moment van de publicatie in 1991 zelfs dat de soort helemaal uitgestorven zou zijn. Gelukkig werden een jaar later (1992) in Panama weer enkele levende exemplaren van *Millepora boschmai* gevonden, maar de soort bleef zeldzaam.

**NATUURBESCHERMING** Hiermee is het verhaal nog niet afgelopen, want in 2002 kwam een Indonesische studente, Tries Blandine Razak, naar Leiden om koralen te bestuderen. In Indonesië had ze namelijk vernomen dat als ze meer over koralen zou willen leren, dat ze dan het beste naar Naturalis in Leiden zou kunnen gaan. Ze deed haar uiterste best om een studiebeurs te bemachtigen, wat haar uiteindelijk lukte.

Ze wilde meer over koralen te weten komen, omdat ze haar kennis wilde toepassen in de natuurbescherming. In Jakarta is ze namelijk ook verbonden aan een organisatie die zich bezig houdt met de bescherming van koraalriffen ([www.terangi.or.id](http://www.terangi.or.id)). Tijdens haar stage bij Naturalis verdiepte ze zich in de brandkoralen van Indonesië, want hier was lange tijd niet meer goed naar gekeken, en zeker niet sinds de ontwikkeling van persluchtapparatuur.

**GROOTSTE VERRASSING** Aan de hand van de koralencollectie, die sinds het vertrek van professor Boschma was gegroeid, kon ze zes Indonesische soorten onderscheiden, waarvan één soort met twee verschillende vertakkingwijzen. De grootste verrassing van haar onderzoek was echter dat onder de in Indonesië voorkomende soorten brandkoralen *Millepora boschmai* vertegenwoordigd bleek te zijn. Het kenmerkende gaatjespatroon in het koraaloppervlak liet daar geen twijfel over bestaan. Deze soort bleek dus niet alleen in het oostelijke deel van de Stille Oceaan voor te komen maar ook in het westelijke deel. Bovendien blijkt hieruit dat deze soort minder met uitsterven wordt bedreigd dan aanvankelijk werd gedacht.

Bert W. Hoeksema is Hoofd Afdeling Evertbraten/Coördinator Zeeonderzoek, Nationaal Natuurhistorisch Museum - Naturalis, Leiden. [Hoeksema@naturalis.nnm.nl](mailto:Hoeksema@naturalis.nnm.nl)



Een groot exemplaar van *Millepora dichotoma* met een typische groeiwijze (Cebu, Filippijnen).



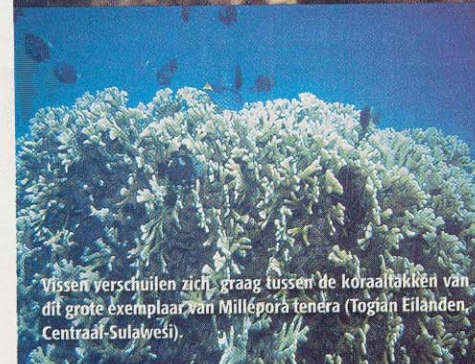
In de groeiwijze van *Millepora dichotoma* kunnen takken weer naar elkaar toegroeien en fuseren (Spermonde Archipel, Zuid-Sulawesi).



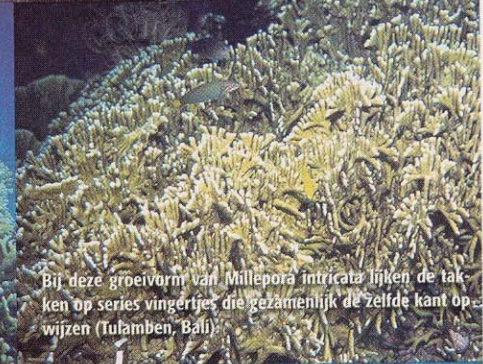
Het oppervlak van sommige *Millepora dichotoma* koralen kan bedekt zijn met zeepokken van *Megabalanus ajax* een soort die is beschreven door Darwin (1854) en altijd een *Millepora* koraal als gastheer heeft (Spermonde Archipel, Zuid-Sulawesi).



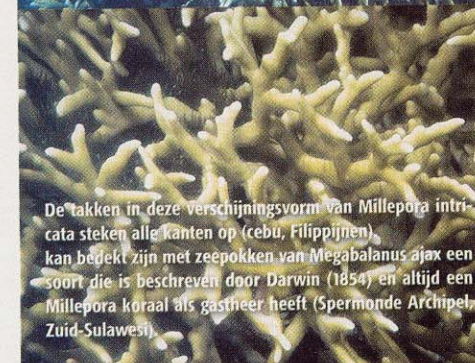
Een close-up opname van het koraaloppervlak van *Millepora dichotoma* laat de poliepen zien die uit de (hier onzichtbare) gaatjes steken.



Vissen verschuilen zich graag tussen de koraaltakken van dit grote exemplaar van *Millepora tenera* (Togian Eilanden, Centraal-Sulawesi).



Bij deze groeivorm van *Millepora intricata* lijken de takken op series vingertjes die gezamenlijk de zelfde kant op wijzen (Tulamben, Bali).



De takken in deze verschijningsvorm van *Millepora intricata* steken alle kanten op (cebu, Filippijnen). Het oppervlak kan bedekt zijn met zeepokken van *Megabalanus ajax* een soort die is beschreven door Darwin (1854) en altijd een *Millepora* koraal als gastheer heeft (Spermonde Archipel, Zuid-Sulawesi).



Dit exemplaar van *Millepora platyphylla* is prominent aanwezig op het rif van Tulamben (Bali). Het oppervlak kan bedekt zijn met zeepokken van *Megabalanus ajax* een soort die is beschreven door Darwin (1854) en altijd een *Millepora* koraal als gastheer heeft (Spermonde Archipel, Zuid-Sulawesi).



De opstaande platen van *Millepora platyphylla* op een rif bij Makassar (Spermonde Archipel Zuid-Sulawesi) blijken een goede basis te zijn voor zeelelies.



De Indonesische koraalonderzoeker Tries Blandine Razak in duiktenuut.