

Een zeeaquarium

REEFSECRETS

46



houden kan gevaarlijk zijn!

Door Germain Leys



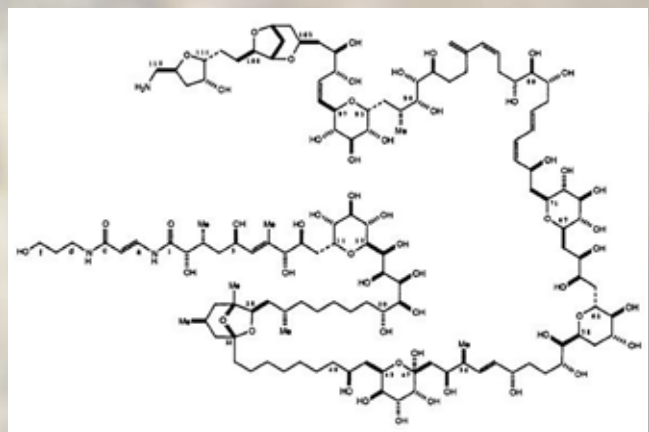
Polythoa sp. Foto: Patrick Scholberg. Opgelet met dit soort "buttons"!

"Een eigenaardige titel", hoor ik je al zeggen. Een zeeaquarium, dat is toch prachtig? En toch zit het gevaar in een klein hoekje, dit keer niet figuurlijk, maar letterlijk!

Veel zeeaquariumliefhebbers hebben zogenaamde korstanemonen, in de volksmond "buttons" genoemd, in hun aquarium. Ze heten zo omdat ze inderdaad op knopen lijken.

Zo zijn de genera Palythoa, Protopalythoa en Zoanthus doorgaans goed vertegenwoordigd in de huidige rifaquaria. Ze zijn genera van kleurrijke neteldieren uit de klasse van de ANTHOZOA (bloemdieren). Het genus Zoanthus bestaat uit een twintigtal soorten, Protopalythoa uit slechts vier soorten, terwijl het genus Palythoa maar liefst 131 soorten telt. Alle bevatten ze in meer of mindere mate het gif palytoxine, één van de sterkste natuurlijke gifstoffen die we op aarde kennen, vergelijkbaar met het gif tetanustoxine en botulinetoxine. Net zoals bij tetanus en botulisme, ziekten die door een bacterie veroorzaakt worden die het gif tetanustoxine en botulinetoxine afscheiden, wordt een palytoxine-vergiftiging ook veroorzaakt door een bacterie die in symbiose leeft met de korstanemonen en die het gif palytoxine afscheidt.

De structuur van palytoxine werd in 1981 ontcijferd door twee onafhankelijk van elkaar werkende groeperingen. De ene groep werd geleid door Professor Hirata in Nagoya in Japan, de andere groep werd geleid door Professor Moore in Honolulu in de Verenigde Staten. Het is de grootste organische molecule die door mensen is nagemaakt. In 1989 is de moleculaire structuur definitief vastgesteld door Professor Yoshito Kishi aan de universiteit in Harvard. De molecuulformule is $C_{129}H_{223}N_3O_{54}$



Elementaire analyse van Palytoxine Bron: Universiteit Harvard, 1989



Een mooie kolonie Zoonthus spp. "Dragon Eye" waar enkele kokerwormen tussen groeien. Foto: Patrick Scholberg

Werking van het gif

Palytoxine werkt op de aanmaak van celstructuren. Het verhindert het doorlaten van bepaalde stoffen (natrium, kalium en calcium) naar en van de cellen. Daarnaast werkt het op het meest gevoelige deel van het hart, het myocardium, of de hartspier. Het directe gevolg is een vernauwing van de bloedbanen in het hart en in de longen en het breekt rode bloedlichaampjes af. Deze drie effecten hebben als gevolg dat het gif zorgt voor onvoldoende toevoer van zuurstof in het bloed, waardoor het slachtoffer stikt. Minder dan 5 µg (microgram) is voldoende om een volwassen mens binnen enkele minuten te doden. 2 µg wordt in de literatuur vermeld als voldoende voor onmiddellijke dood.

Het gif komt gelukkig niet spontaan uit deze Palytoa, maar enkel als je ze beschadigt, of kapot maakt, dan kan het gif vrij komen. De gifconcentratie is ook variabel, het blijkt dat de hoogste concentratie gemeten wordt als de korstane-monon eieren produceren.

Beschadig je de Palytoa in het aquarium, dan kan je soms een reactie zien aan de aanwezige (steen)koralen in je aquarium: ze zullen hun poliepen intrekken, soms ook permanent en ze gaan dan dood.

Het grootste gevaar ontstaat als je de steen met Palythoa uit het aquarium haalt en dan gaat schoonmaken.

Bij het schoonmaken worden altijd heel kleine waterdruppels gevormd die een aerosol vormen. Dit zijn zeer veel microscopische, stabiele waterdruppeltjes die in de lucht blijven zweven, denk maar aan de nevel in de badkamer als je een douche neemt. Het gif palytoxine zit in deze aerosol en die kun (zul) je mogelijk inademen als je de steen aan het schoonmaken bent.

Het resultaat is dat je ademhalingsproblemen krijgt, je gaat hoesten, kuchen en krijgt koorts (soms hoge koorts). De symptomen lijken een beetje op een stevige griep. Wees dus gewaarschuwd als je stenen uit het aquarium gaat schoonmaken en als je snel hierna ziek wordt, denk dan aan een mogelijke palytoxinevergiftiging en zeg dat ook tegen de artsen als je die consulteert. Het vervelende is wel dat, zover ik nu weet, er geen tegengif bekend is.

Ik heb echter nog van geen enkel dodelijk incident gehoord bij de mens. Wel zijn er al enkele huisdieren (meestal honden) geweest die het leven gelaten hebben door te drinken van water waar zulke anemonen in zaten of gezeten hebben of die de aerosol hebben ingeademd. Blijkbaar zijn ze gevoeliger voor dit gif. Let dus vooral op als je kleine kinderen in huis hebt wanneer je aan deze koralen werkt. Doe dit dan bij voorkeur in de open lucht. Voel je je steeds een beetje koortsig nadat je in het aquarium gewerkt hebt?

Denk er dan aan dat het wel eens door deze anemonen zou kunnen komen. Ook indien huisgenoten of huisdieren ziekteverschijnselen vertonen die je niet dadelijk kunt verklaren, onderzoek dan even of je geen van deze gevaarlijke "buttons" in je aquarium hebt. Misschien ben jij of één van je huisgenoten wel overgevoelig voor dit toxine. Ook wanneer je vlug gezwollen vingers, ogen of ledematen hebt na het aquariumwerk, dan ben je wellicht gevoelig voor dit gif.

Maar ... een gewaarschuwd mens telt voor twee!

Hoe kun je deze giftige anemonen herkennen?

De familie van de ZOANTHIDAE bestaat uit de genera Zoanthus, Acrozoanthus, Isaurus, Palythoa, Protopal-ythoa en Sphenopus. De determinatie van deze anemonen is echter zeer moeilijk. Vrijwel al deze genera bevatten Palytoxine, maar van de genera Palythoa, Protopal-ythoa en Zoanthus weten we zeker dat ze best veel van het gif kunnen bevatten.

Aangezien je vrijwel nooit kunt zeggen welke korstane-monen al of niet het gif bevatten, kan ik enkel de goede raad geven om al de soorten met de nodige voorzichtigheid te behandelen.

Laat je in ieder geval goed voorlichten door jouw aqua-riumhandelaar. Hij heeft de plicht als vakkundige hande-laar je te informeren over welke soorten veel of weinig gif bevatten. Wanneer een reptielenhandelaar jou een slang verkoopt, moet hij toch ook weten of ze giftig is of niet?

Voorkomen is beter dan genezen.

Hoe kun je nu voorkomen dat je ziek zult worden van deze gifbacterie-bevattende anemonen?

In de eerste plaats door deze dieren NIET aan te kopen.

Er zijn voldoende andere mooie dieren die jouw aquarium veel kleur zullen geven. Wil je ze toch absoluut hebben, draag dan steeds handschoenen en een beschermende bril wanneer je ze in of uit het water haalt. Eens uit het water, ga dan met je emmer in de buitenlucht om ze verder te behandelen, nog steeds met handschoenen en bril. Zorg dat huisdieren en kinderen ver uit de buurt zijn als je er aan werkt. Was zorgvuldig je handen en armen als je in het aquarium geweest bent. Ga er niet in als je wondjes hebt aan handen of armen. Vergeet ook niet alle handdoeken die je gebruikt hebt om armen en handen af te drogen, onmiddellijk te wassen. Hang ze niet te drogen, want weken later kan je nog steeds vergiftigd worden door een inmiddels droge handdoek die niet gewassen werd. Wrijf nooit met je handen door je ogen als je in het aqua-rium geweest bent. Jouw ogen zijn zéér gevoelig voor dit gif, dat gemakkelijk door het oogvocht wordt opgenomen.

Hoe geraak ik van deze anemonen af?

Vermits het verwijderen van deze anemonen zeer gevaar-lijk kan zijn – ze overwoekeren soms je stenen en achter-wand – is het best om ze op te ruimen op een natuurlijke manier.

Een Zoanthus spp. Kolonie in mijn aquarium. Foto: Germain Leys





Protopalycha grandis dient omzichtig gehanteerd te worden. Foto: Luc Loyen



Een mooie kolonie Zoanthus spp. Merk op dat enkele anemonen dicht staan. Foto: Germain Leys

Er zijn bepaalde slakken van de genera *Stomatella* en *Helicacus* die zeer graag jouw korstanemonen zullen opeten. Als je er absoluut van af wilt, vraag er dan naar bij jouw aquariumhandel.

Let ook op met korstanemoon-etende dieren

Dit gif komt ook voor bij sponssoorten (Porifera), bepaalde softkoralen, gorgoonsoorten (*Gorgonaria* sp.), enkele

mossels en schaaldieren, enkele wormsoorten waaronder de Polychaete worm *Hermodice carunculata*, de zeester *Acanthaster planci* en een keizervissoort *Chaetodon*.

Deze dieren bevatten dit gif omdat ze bekend staan om aan de *Palythoa*-kolonies te eten. Zij verzamelen het gif in bepaalde delen van hun organen. Andere soorten maken het gif zelf aan als verdedigingsmiddel.



Protopalychoa grandis in een diverse kleurvormen. Geen katjes om zonder handschoenen aan te pakken! Foto: Luc Loyen

Besluit.

De titel van dit artikel was echt niet bedoeld om je af te schrikken om een zeeaquarium te houden of te beginnen, want het is de prachtigste hobby die ik ken, maar wel om je te waarschuwen om voorzichtig om te springen met die zeedieren waar we weinig kennis van hebben. Met de richtlijnen in dit artikel kun je wellicht probleemloos zulke dieren houden.

Ik heb gedurende vele jaren genoten van de prachtige korstanemonen in mijn aquarium zonder er last van te hebben. De kunst is om ze niet te laten woekeren zodat je niet verplicht bent om ze op een drastische manier uit je aquarium te verwijderen.

Ik ken jammer genoeg ook enkele aquariumliefhebbers die er door vergiftigd werden. Sommigen werden zelfs gedwongen om te stoppen met de hobby omdat ze nadien niet meer in het aquariumwater konden komen zonder dat de symptomen terugkeerden.

Maurice Hubin heeft in een artikel op www.reefsecrets.org zijn ervaringen neergeschreven. Je kunt het lezen op <http://www.reefsecrets.org/index.php/ziekten-plagen/hoe-raak-ik-snel-90-van-mijn-koralen-kwijt>

De laatste jaren zijn er vele prachtige kleurrijke "buttons" op de zeeaquariummarkt verschenen - meestal uit West-Amerika - die fluorescerende kleuren vertonen onder een bepaalde soort verlichting. Als je zulke prachtige anemonen ziet dan wil je die absoluut in jouw aquarium hebben. Laat je dus niet afschrikken, plaats ze in een klein hoekje in je aquarium en lees dan de tweede zin van dit artikel opnieuw!

Bronnen:

Literatuur:

- The Modern Coral Reef Aquarium, Vol. 2, Svein A. Fossa – Alf Jacob Nilsen – ISBN 3-9288 19-23-2 pagina 269 tem 283
- Book of Coral Propagation Vol. 1, version 1.0, Reef Gardening for Aquarists, A Concise Guide to the Successful Care and Culture of Coral Reef Invertebrates by Anthony Calfo

ISBN 0-9716371-0-5 pagina 312 tem 318

- Aquarium Corals, Selection, Husbandry and Natural History by Eric Borneman – ISBN 1-890087-48-3 pagina 182.

Internet:

- www.reefsecrets.org
- <http://www.marinespecies.org>

