

De genezing van een stuk Turbinaria koraal

Rien van Zwienen - Cerianthus Utrecht (NL)

Een paar jaar geleden heb ik een stuk Turbinaria gekocht. Een mooi groenig kelkvormig stuk steenkoraal. Ik heb dit stuk centraal achter in de bak geplaatst. Gedurende zo'n twee jaar heeft dit het heel goed gedaan en is behoorlijk in omvang toegenomen. De voet en de onderkant van de kelk hebben zich inmiddels vastgezet aan omliggende stukken steen. Kortom, geweldig stuk steenkoraal.

REEFSECRETS

33

Tot vorig jaar zomer: er verschenen plotseling wat witte puntjes in het grijs/groene weefsel. Dit werd erger en erger, zo erg dat er plekken waren waar het onderliggende kalkskelet zichtbaar werd. Ik begon me toen toch wel ernstig zorgen te maken, wat is hier aan de hand: is dit het beruchte "bleken" van koralen.

Maar de temperatuur in bak is niet te hoog (25-27°C), dus zal het wel geen "bleken" zijn. Alle andere meetbare waarden zoals KH, pH, dichtheid, nitraat, Ca bleken ook in orde te zijn.

Op verenigingsavonden het probleem eens aan wat mensen voorgelegd, maar niemand had enig idee wat er aan de hand was, laat staan hoe je het moet oplossen. Ik heb toen ook nog eens met Rob Heijboer, iemand met heel veel ervaring op het gebied van steenkoralen,

gebeld. Rob heeft me wat ideeën aan de hand gedaan wat de mogelijke oorzaak zou kunnen zijn en wat ik zou kunnen proberen om het afsterven van het weefsel te stoppen.

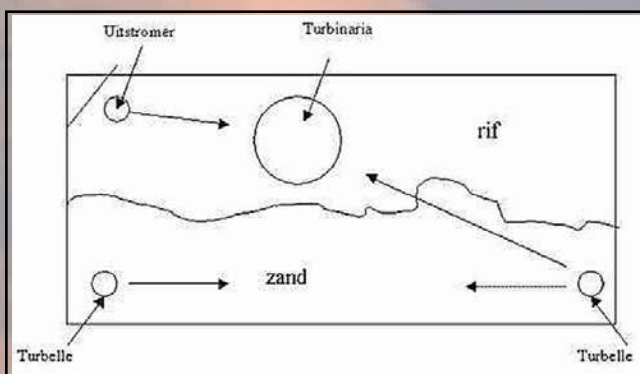


Turbinaria reniformis

Zou het een vitamine gebrek kunnen zijn?

Ik ben toen begonnen het koraal gericht te voeren met rode plankton die ik eerst in een vitamine preparaat (Biofit van Aqualine) had laten ontgooien. Misschien heeft het met verlichting te maken. Ik heb 2 maal 40W Philips Actinic 03 en 4 maal 36W Philips 965 boven de bak hangen. Het zou kunnen dat de Actinic lampen wat te veel UV licht geven, wat dan het weefsel van het koraal beschadigd. Om dit effect te neutraliseren heb ik het gedeelte van de Actinic lamp boven de Turbinaria afgeschermd met een plankje. Deze exercities leidden echter niet tot verbetering van de gezondheid van mijn stuk steenkoraal.

Enige maanden hierna was Aschwin Engelen door de vereniging uitgenodigd om een verhaal te houden over steenkoralen. Tijdens de pauze heb ik eens met Aschwin over mijn probleem en mogelijke oplossingen gesproken en hij had toen het idee dat het wel eens met de stroming in de bak te maken zou kunnen hebben. De



ergste beschadigingen van het koraal zaten nl. in het diepste punt van de kelk. Het zou kunnen dat er zich daar door gebrek aan stroming vuil, bacteriën ophopen en het weefsel aantasten.

Ik heb de stroming in mijn bak in bijstaande tekening schematisch weergegeven. Links achter de overloop en de uitstromer. Links en rechts voor twee Turbelle 2000's, die door middel van een Wave Master omstebeurt aan en uit geschakeld worden. Deze Turbelle's waren zodanig Gericht dat de waterstroom langs de voorruit gaat (gestippelde pijl).

Dit was zo gedaan omdat ik het idee had dat de Turbelle anders een te krachtige stroom op het steen zou richten. Echter, hierdoor was er alleen een waterstroom vanuit de uitstromer over het Turbinaria zodanig dat er een gebied met weinig stroom in en achter de kelk ontstond, waardoor daar dingen konden bezinken. Nu heb ik de rechtse Turbelle zo gedraaid dat de waterstroom recht over de kelk van het Turbinaria gaat.

De eerste dag stond het Turbinaria niet uit, toch wel wat geschrokken van de harde stroming, maar daarna kwamen de poliepen toch weer te voorschijn. Na een week of zo leken de witte puntjes in het weefsel wat in aantal af te nemen en nog weer later werd een grote

beschadiging onder in de kelk ook kleiner en begon het weefsel zich weer te sluiten.

Na zo'n twee maanden waren alle beschadigingen genezen en stond het Turbinaria er weer in volle glorie bij. De diagnose van Aschwin Engelen dat het afsterven van weefsel wel eens te maken zou kunnen hebben met het ophopen van vuil en/of bacteriën is waarschijnlijk wel de juiste geweest.

Hiermee is het belang van voldoende stroming maar weer



eens aangetoond.

Madreporaria (Scleractinia, Rif- of Steenkoralen) behoren tot de rifvormende en overwegend kolonievormende dieren met een kalkskelet aan de buitenkant van het polieplichaam. Het skelet wordt voortdurend opgebouwd aan de basis van de poliepen, ook wel koraaldiertjes genoemd.

Groei

Een koraalkolonie is ooit ontstaan uit een enkele koraaldiertje. De voortplanting van de koraaldiertjes vindt plaats via een kleine rondzwemmende larve. Deze zet zich vast op een harde ondergrond met de mondzijde naar boven. Dan begint de larve, na veranderd te zijn in een op een anemoon lijkend diertje, een kalkplaatje af te scheiden dat aan de onderkant wordt vastgekit. Op deze voetplaat worden vervolgens zes of meer verticale kalklijsten opgebouwd. Zo ontstaan de tussenschotten in de lichaamsholte van het koraaldiertje.

Het aantal tussenschotten vormt een belangrijk kenmerk waarmee we bloemdieren kunnen indelen in twee groepen: de acht- en zesstralige poliepen. Rifbouwende koralen bezitten altijd zes of een veelvoud van zes tussenschotten. Ook wordt er een cirkelvormige opstaande wand gevormd. Uiteindelijk wordt rond het koraaldiertje een bekertje gevormd.

Om een kolonie te vormen, plant het zich langs vegetatieve weg, namelijk door knopvorming, voort. Steenkoralen groeien over het algemeen langzaam. De massieve soorten met ongeveer 5 cm per jaar, en de meer vertakte soorten met 10-20 cm per jaar. De kalkskeletten kunnen allerlei



vormen aannemen: plat, rond of rijk vertakt.

Poliepen

Op de mondopening van de koraaldiertjes bevinden zich een aantal tentakels waarvan het aantal overeenkomt met het aantal tussenschotten in de lichaamsholte. De ribbouwende koralen bezitten daarbij dus zes of een veelvoud van zes tentakels. De anemoonvormige poliepen kunnen zich terugtrekken in kelken met verticale stervormige ribbels (sclerosepta) binnen in het skelet. Met zijn tentakels kan de poliep ook plankton uit het water filteren. Bij alle ondiep-water-soorten komen verder ook zooxanthellae (symbiotische

algen) in de weefsels voor, die helpen bij de stofwisseling. Deze bevinden zich vooral in de uiteinden van de tentakels van de poliep. Door fotosynthese met deze algen verkrijgt de poliep een extra toevoer van voedsel in de vorm van zuurstof.

Door de activiteit van deze algen kunnen echter ook andere voedingsstoffen zoals stikstof uit het water worden gehaald. Sommige soorten, zoals *Tubastraea micrantha* die op meer schaduwrijke plekken groeien, bevatten geen zooxanthellae.



Webdesign - Support - Development

www.modulage.be

www.modstore.be