



Think Different

Wat, hoe, waarom ???

TD is geen magie, wondermiddel of geheimdoenerij. TD is enkel een logische, simpele, vrij van hype's, goedkopere en vooral "beproefde" manier van zeeaquarium houden. TD is ontstaan uit ervaringen van zowel hobbyisten, researchers en zelfs koralenkwekers. De ervaringen werden gebundeld en TD was geboren.

Het is een utopie te denken dat wij de omstandigheden in onze aquaria volledig kunnen evenaren zoals ze zijn in de oceanen. De aquariaan zal zijn micro biotoop steeds moeten bijsturen. Dit "bijsturen" is een proces dat de laatste jaren een ganse ontwikkeling heeft gekend, enerzijds ingegeven door redeneren, anderzijds gestuurd door commerciële belangen. Het resultaat van dit alles is dat er vele manieren van aquariumhouden op de markt zijn gekomen. Sommigen werken, andere wat minder, de ene dan weer wat duurder dan de andere etc. Met TD denken we de gulden middenweg gevonden te hebben.

Het principe

Om onze dieren gezond te houden dienen we verschillende zaken op orde te hebben, waaronder stroming, licht en waterkwaliteit. Dat laatste is waar TD zich op toespitst.

Buiten het principe van de afschuimer als enige filtratie, gaat TD een stapje verder.

Teveel wordt het biologisch (lees bacteriologisch) proces vergeten en foutief toegelicht.

De sleutel tot waterzuivering is niet enkel de mechanische filtering, ook de bacteriologische werking en de chemische filtering hebben een belangrijke bijdrage. Wanneer we enkel zeer sterk gaan afschuimen brengen we echter de bacteriewerking in gevaar, te weinig voeding.

Het ene "hoeft" het andere echter niet tegen te werken.

Bacteriën hebben in ons aqua verschillende functies, enerzijds het afbreken van restvervuiling, anderzijds zijn ze ook een voedingsbron voor sommige lagere dieren. Het is dus van belang zo veel mogelijk bacteriën aanwezig te hebben in ons aquarium. Niet enkel diegene die nitriet omzetten maar ook diegene die nitraat afbreken. Het probleem is om zo veel mogelijk bacteriën te huisvesten. Een luchtige opbouw van steen zorgt dan wel voor een goede afvoer van vervuiling naar de afschuimer, maar biedt op zijn beurt weer weinig huisvesting en voeding. Gaan we compacter stapelen, dan slijt de steen dicht door te weinig stroming en krijgen we ook weer minder bacteriën. Niet simpel dus.

TD werkt op beide manieren, in eerste instantie gaan we zorgen voor optimale waterzuivering. Het rif dient luchtig opgebouwd, veel doorstroming naar de sump voor afvalverwijdering. En wel gebruikmakend van 2 filtersystemen. Ten eerste mechanisch door het gebruik van een goede afschuimer, ten tweede via chemische filtratie. We maken hiervoor gebruik van zeolieten en actieve kool. Let op... TD is geen kloon van de Zeovit methode. We gebruiken zeolieten enkel vanwege hun eigenschap tot binding met ammonium en zware metalen, ook de actieve kool draagt hier zijn steentje bij. De gebruikte hoeveelheid zeolieten ligt een stuk lager dan bij het Zeo systeem, slecht 100gr per 100 liter aquariuminhoud. We maken ook geen gebruik van de KZ zeolieten, maar van een alternatief zeoliet dat even goed werkt en gevoelig goedkoper is. Niet alle zeolieten zijn bruikbaar, sommigen hebben de eigenschap zich te binden met Calcium, en dat willen we niet.



We hebben daarom testopstellingen gemaakt met verschillende soorten om een bruikbare soort uit te zoeken. In emmers met zeewater werden zeolieten aangebracht en het Calcium niveau werd gemeten voor en na inbrengen gedurende een langere tijd. Op die manier werd een keuze gemaakt, toeval of niet maar een succesvol koralenkweker bleek later dezelfde zeolietsoort ook te gebruiken.

Fase twee is de bacteriepopulatie. We willen deze bacteriën omdat zij buiten hun afbraakfunctie van eventueel nog aanwezig nitriet en nitraat ook een potentiële voedingsbron zijn voor de koralen, ons doel is immers de koralen zo natuurlijk mogelijk te voeden om de natuurlijke kleurenpracht te krijgen, niet de pastelkleurtjes. Gezien het feit dat we bijna alle voedingsbronnen van de bacteriën verwijderen, is het een logisch gevolg dat er ook haast geen bacteriën meer zullen zijn. We gaan dus zelf bacteriën bijvoegen. Hiervoor worden de ampullen van Prodibio gebruikt. Deze culturen worden onder stikstof in vloeibare vorm verpakt, wat volgens ons de meest ideale verpakkingsvorm is. De bacteriën bevinden zich nu weliswaar in het aquarium maar dienen ook in leven te blijven en zich te vermenigvuldigen, we moeten ze dus kunstmatig gaan voeden. Dit kan met een koolstofbron, en liefst met zoveel mogelijk verschillende om voor diversiteit van bacteriestammen te zorgen. Carbo H van Coral Shop bestaat uit 7 verschillende koolstofbronnen, en is verder zuiver en vrij van andere bestanddelen. Iets wat van wodka of genever niet kan gezegd worden. Het is ook zo geconcentreerd dat het op de koop toe ook nog goedkoper in gebruik is dan wodka. Om de bacteriën op peil te houden volstaat 1ml per week op 100 liter water. Verder is ook gebleken dat ook koralen koolstof (in de vorm van suikers) deels gebruiken als voedingsbron. In ons eigen systeem was een aangenaam bijverschijnsel het verdwijnen van de cyanobacterie, een bewijs dat de "goede" bacteriën aangroeiden en de cyano's geen kans meer kregen.

Tenslotte fase 3, bouwstenen voor de lagere dieren. Wie een klein beetje zijn wiskunde machtig is beseft dat je iets dat verbruikt is ook weer moet toevoegen. Bij aquariums met een lage bezetting kan men volstaan door verversing met een goed zout. Met een goed zout bedoelen we een zout dat hogere parameters heeft dan natuurlijk zee-water. Logisch, wanneer je start met lagere parameters in de bak, en je ververst met natuurlijke parameters ga je nog altijd een daling hebben van de waarden, of je moet 100% verversen. Hou je de parameters niet op peil, dan krijg je minder groei. Bij een hogere bezetting zou je massaal moeten gaan verversen met water met zeer hoge concentraties, ten eerste wordt dat een zeer dure zaak, ten tweede zorgt dat voor grote schommelingen, en dat is iets wat we niet willen. Calcium & magnesium kunnen we op peil houden via balling of een reactor, maar wat met de anderen. Hiervoor maken we gebruik van de Marine Line van Coral Shop. Testen hebben ons geleerd dat het niet noodzakelijk is de voorgeschreven dosis te hanteren. Goede resultaten werden bereikt met 1/4 van de dosering. Een beetje experimenteren en observeren is de boodschap. Steeds laag beginnen (bijvoorbeeld 1/8 of 1/6) een week of 3 de dosering handhaven & observeren en dan wat verhogen. In de verhogingsperiode periodiek een weekje of 2 stoppen met de toevoeging en je merkt het verschil in groei en kleur. Op die wijze kan je de juiste dosis voor jouw bak bepalen. Het aquarium moet al "stampvol" zitten wil je aan de door de momenteel door de fabrikant voorgeschreven dosis raken. Onze bevriende koralenkweker gebruikt op zijn systeem ook 1/4 van de dosering. Om de parameters zo stabiel mogelijk te houden voegen we alles zo gespreid mogelijk toe. Als verversingshoeveelheid en frequentie hebben we goede ervaringen met 10% waterwissel op maandbasis gespreid over 4 weken, wat op zich al een leuke besparing aan zout is.

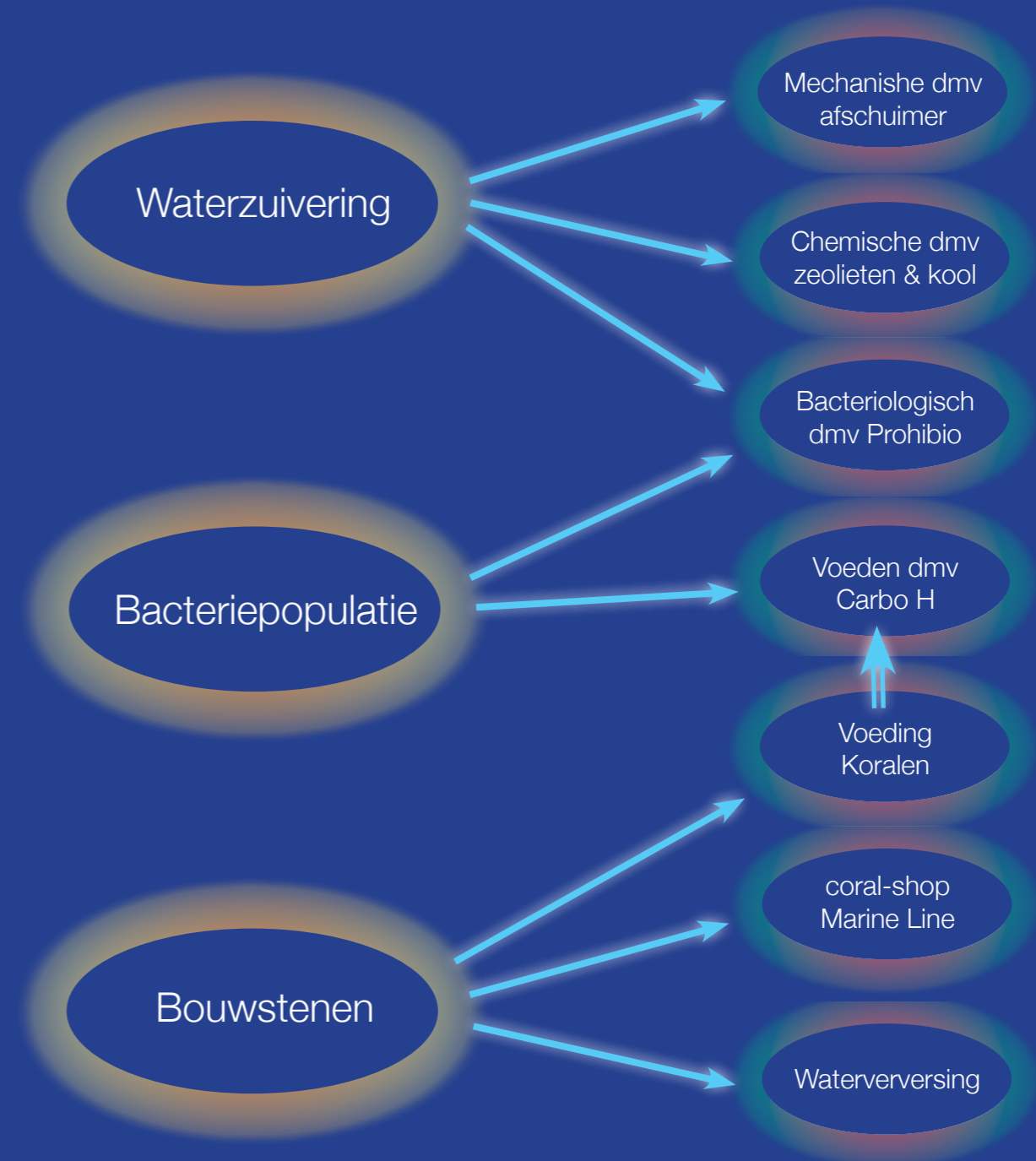


Even alles op een rijtje qua hoeveelheden en kostprijs van het systeem

- Prodibio bacteriën: 2 à 4 ampullen per maand (afhankelijk van de bakgrootte) prijs € 23,- per 30 stuks
- Zeolieten: 100 gr per 100 liter waterinhoud, maandelijks 50% vervangen prijs € 3,- per 500 gram
- Super Actieve kool: 100 gr per 100 liter/maand, maandelijks 100% vervangen prijs € 5,40 per 500 gram
- Carbo H Coral Chop: 1ml per 100 liter per week prijs € 26,02 per 0.5 liter
- Coral Shop Marine Line A: +/- 1/4 voorgeschreven dosering prijs € 65,22 voor 4 flessen van 1 liter
- Waterwissel 10% per maand, prijs kwaliteitszout gemiddeld € 60,- tot 70,- voor 25 kg

Voor 100 liter geeft dit een onderhoudskost aan toevoegingen van € 3,7 per maand excl de Prodibio bacteriecultuur. Voor aqua's tot +/- 500 liter volstaan 2 ampullen per maand. Bij grotere bakken tot 1000 liter 4 per maand. Een systeem van bijvoorbeeld 300 liter heeft dus een onderhoudskost van +/- € 12,- inclusief zoutverversing. Een 600 liter systeem kost dan +/- € 25,- inclusief zoutverversing. Deze berekeningen zijn ruim geschat en naar boven afgerond. (Prijzen op 12/2008)

Als bijkomende voeding voor koralen is CoraTroph reef ook nog te vermelden





Aqua Reef Tech
www.aquareeftech.be
info@aquareeftech.be
Tel: +32 (0)3 827 11 79
+32 (0) 475 27 92 45
Krekelstraat 62
2660 Antwerpen (Hoboken)



Mare Nostrum
<http://marenostrum.telenet.be>
info@marenostrum.telenet.be

Tel: +32 (0) 495 20 88 07

Zwembadstraat 43
9032 Wondelgem



coral-shop
Marine Line Concept

