

Koraal uit de kas



de koralen. FOTO WERRY CRONE

onlangs nog dat als we zo doorgaan er rond 2100 geen koraal meer is. Wij willen voorkomen dat de handel daaraan bijdraagt.”

“Wereldwijd zijn er naar schatting twee miljoen mensen die thuis een zeeaquarium hebben staan”, vult Tim Wijgerde aan. Dat aantal groeit. “In 2016 komt het tweede deel van de animatiefilm ‘Finding Nemo’ uit. Dan kun je er donder op zeggen dat er een hele stroom ouders met hun kinderen naar de dierenwinkel gaat om daar een aquarium met wat koraal en clownvissen aan te schaffen”, zegt hij.

Wijgerde heeft daar gemengde gevoelens bij. “Die film en de aquaria thuis zijn educatief en vergroten de liefde van mensen voor het leven in de oceanen, en dat is natuurlijk goed. Maar binnen een paar maanden staan die koralen vaak als een bos bloemen te verwelken. Ze verhongeren, krijgen niet de juiste waterstroming of het juiste licht. Dat veroorzaakt dierenleed en nieuwe vraag naar koraal.”

Geen plant maar een dier

Dierenleed inderdaad. Van Wijgerde, die ooit zelf thuis ook een aquarium had staan, mag je het langzaam afsterven van koraal best zo noemen. Dat dierenleed wordt niet uit onwil veroorzaakt, maar door een gebrek aan kennis. “Veel hobbyisten denken dat koraal een plant is, of een steen, maar het is een dier met een eigen gebruiksaanwijzing.” Hij pakt er een skeletje van een steenkoraal bij. “Zie je die gaatjes? Ieder puntje was een koraalpoliep. Die poliepjes vermenigvuldigen zichzelf en vormen zo uiteindelijk een koraalkolonie die ruimte biedt aan andere dieren en planten die weer voor voedsel voor het koraal zorgen.”

Door met een tang een stukje koraal van de kolonie af te knippen en dit met hars op een keramisch steksteentje te plakken, klonen de twee biologen het koraal. Zo’n gekloond stukje groeit dagelijks met 1 procent.

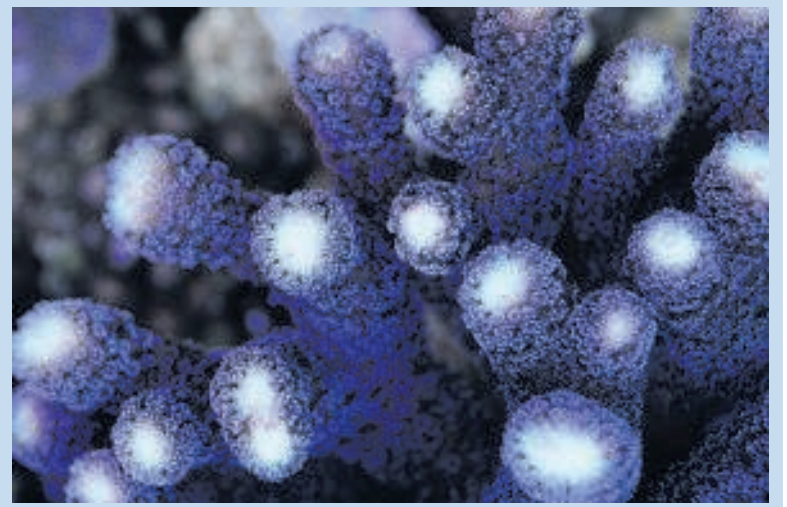
Andere biologen kweken ook koraal, onder andere om te kijken of er koralen zijn die beter met het warmere zeewater overweg kunnen. Maar het ecologisch waterzuiveringssysteem in de twee lange kweekbakken waarin Wijgerde en Laterveer hun kolonies kweken is naar eigen zeggen uniek. “Het is dat we hier een tijdje terug een plaag hadden van kokerwormen, maar anders hadden we het water al die jaren niet hoeven te verversen”, vertelt Laterveer. “De bacteriën die in de bodem leven en

‘Vaak staan de koralen als een bos bloemen te verwelken. Ze verhongeren.’

het unieke waterstromingssysteem zorgen ervoor dat het water net als in de natuur vers blijft.” In een van de bakken wordt de stroming in het water opgewekt door een grote waaier die wordt aangedreven door de motor van een ruitenwipper, een vondst van Laterveer. De bakken worden nu nog gebruikt voor het testen van het kweken van vissen, waaronder tarbot. Straks komen hier de *Dendronephthya* en *Scyronophthya*, zoals het zachte koraal officieel heet, in te liggen. “Over het kweken van zachte koralen is nog weinig bekend en omdat de vraag daarnaar toeneemt, willen wij dat nu voor verschillende soorten gaan uitzoeken”, legt Wijgerde uit. “We testen verschillende stroomsnelheden die de koralen benutten om hun voedsel, eencellige algen, uit het water te vissen. Ook experimenteren we met diëten en lichtintensiteit.” Dat kan heel nauw komen, vertelt Laterveer. “Bij een experiment van een collega zijn diens koralen ooit gestorven omdat hij de lichtbakken in de kweekruimte per ongeluk twee nachten achter elkaar aan had laten staan.”

Koralen zijn dus erg kwetsbaar ook al kunnen ze soms honderden jaren oud worden. Wijgerde en Laterveer zijn daarom geen groot voorstander van het kweken van koraal op zee. Laterveer: “Dat gebeurt onder andere voor de kust van Indonesië. Vlak naast het gewone rif, wordt koraal gekweekt. Dat zijn vaak monoculturen. Als daar een virus of bacterie in komt, zit dat snel ook op de rest van het rif.” Wijgerde: “Door het hier te kweken, voorkom je schade aan het gewone koraal en heb je minder transportkosten. Bovendien heb je minder uitval. Een deel van de tropische vissen en koralen overleeft het transport en hun verblijf bij de groothandel namelijk niet.”

Meer info via www.indiegogo.com. Zoek op sustainable coral farming.



Mobiel lab als kraamkamer van rif

Koralen doen ook aan seks. Behalve door zichzelf te klonen, vermenigvuldigen koraalpoliepen zich door eens in de zoveel tijd eitjes en spermacellen los te laten. Hiermee houden ze de genetische diversiteit in stand. Marien bioloog Michaël Laterveer doet hier al jaren onderzoek naar, onder andere om beschadigde koraalriffen te kunnen herstellen. “Het gebeurt nu wel dat gekloonde koraalkolonies in het wild wordt teruggezet. Maar vaak is de weerstand van zo’n rif laag, omdat het is opgebouwd uit een beperkt aantal moederkolonies. Via seksuele voortplanting is de genetische diversiteit hoger.”

Koralen zijn wel kieskeurige bedpartners weet hij. “De temperatuur van het water moet goed zijn, evenals de stand van de maan.” Als de ei-

tjes en het sperma van het koraal bevrucht zijn, komen daar larven uit. Die larven ontwikkelen zich op open zee en zoeken uiteindelijk een fijne landingsplek op het rif om een nieuwe kolonie te stichten. Om de larven te beschermen tegen hongerige vissen, is de ReefGuard ontwikkeld, een mobiel laboratorium. Laterveer heeft aan het ontwerp bijgedragen. Deze omgebouwde container is een soort kraamkamer waarin door duikers geogoste eitjes en zaadcellen worden bevrucht. Vervolgens worden de koraallarven op speciale steksteentjes uitgezet, waarna ze kunnen worden uitgezaaid.

Het Nederlandse baggerbedrijf Van Oord heeft dit mobiele laboratorium onlangs getest voor de kust van Australië.



Het regenwoud van de oceaan

Een rif is opgebouwd uit duizenden kleine koraaldiertjes, koraalpoliepen genoemd. Deze koraalpoliepen behoren, net als de zeeanemonen en de kwallen, tot de neteldieren.

Op het rif leven harde en zachte koralen. Harde koralen, of steenkoralen, waaronder hersenkoraal en bloedkoraal, vormen een kalkskelet. Zij staan aan de basis van het rif. Zachte koraalsoorten ontleen hun stevigheid aan een leer-

achtige massa met daarin kalknaalden. Ze worden dan ook lederkoralen genoemd. Ze staan vaak op plekken waar een sterke stroming staat omdat ze ook leven van plankton. In de waaivormige zachte koralen schuilen en leven tal van andere dieren.

Omdat duizenden planten en diersoorten van koraalriffen afhankelijk zijn worden ze wel het tropische regenwoud van de zee genoemd.



Het oranje koraal hierboven is zacht koraal. Op de andere foto's staan harde koralen.

