

LANG LEVE HET KORRAAL

In de aquaria van Mariene Dierecologie gebeurt iets hoopvols. Het aanwezige koraal produceert jonkies in gevangenschap. En moeder en kind(eren) maken het geweldig.

In de kleine klimaatkamer in Radix is het warm. Langs de wand van de smalle ruimte staat een aquarium. Een gele zeilvindoktersvis vangt direct de blik. Maar daar gaat het niet om. Het podium in deze bak is voor het koraal op de bodem. Midden vooraan ligt F11, de eerste generatie zelfgekweekte *Favia fragum*, een golfbalkoraal uit de wateren bij Curaçao. 'F11 is ons eerste koraal dat hier is geboren en groot geworden en dat inmiddels ook zelf weer baby's heeft losgelaten', zegt marien bioloog Robbert-Jan Geertsma trots. Het ouderkoraal heeft hij eigenhandig van het rif gebikt en meegenomen naar Wageningen. 'Gewoon in een paar koelers in de handbagage', vertelt hij. Geheel legaal overigens. En dat was best nog een toer. 'Het doornemen van de papieren heeft me al met al vijf uur vertraging opgeleverd.'

Godsgeschenk

Tot voor kort was dat de procedure. Voor studie aan koralen, moet je ze van ver halen. Geertsma: 'Normaal is maandenlang duiken nodig naar koraal-eitjes om ze vervolgens in het lab te bevruchten en op te kweken. Dat hoeft nu niet meer. Tijdens

corona hebben we de volledige levenscyclus in het lab kunnen sluiten. Een godsgeschenk dat het is gelukt, juist in deze tijd, omdat we door corona eigenlijk niet meer konden reizen.'

De kweeklijn van Mariene Dierecologie is volgens Geertsma de enige in ons land en één van de weinige in Europa. Naast F11 liggen tientallen andere 'golfballetjes'. Ouderkolonies die elke dag tussen de 0-500 larven kunnen loslaten. 'We hebben nu een constante productielijn, waardoor we het hele jaar kunnen experimenteren en niet meer afhankelijk zijn van die paar paaimomenten in de natuur.'

Stress

'Daar komt bij', gaat Geertsma verder, 'dat onze koralen zoveel gezonder zijn dan die in het wild. Als je ze van het rif plukt, zijn

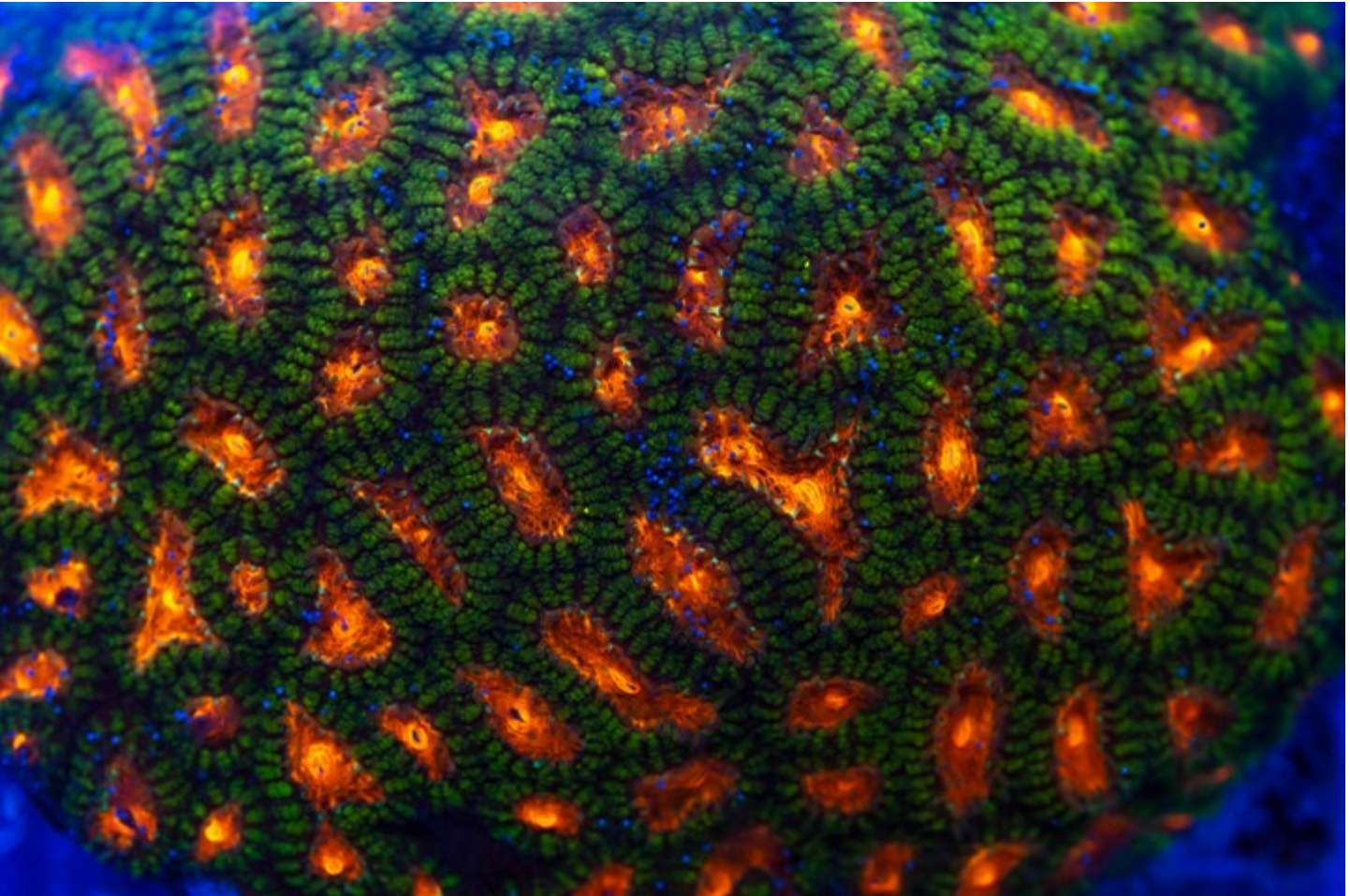


Tekst Roelof Kleis

ze heel wit en zitten er soms grote gaten in. Eenmaal hier in het lab krijgen ze hun kleur terug en groeien de wonden dicht. In de natuur zijn ze super gestrest. Zo mooi als hier vind je ze daar niet meer.' De kweeklijn doet het zo goed, dat een nieuwe generatie koraal minder dan een jaar vergt. Dat is twee maanden sneller dan voorheen. Maar niet alleen de kweeklijn geeft de koraalstudie in Wageningen een flinke slinger. De ontwikkeling van de *Favia Vision* is minstens zo interessant. Met dit optische systeem kunnen individuele koraallarven worden gevolgd. Uren- of

Oplichten

Koraalbaby's zijn ongeveer een millimeter en zwemmen een lichaamslengte per seconde. Met het blote oog zijn ze dus moeilijk te zien. De *Favia fragum* helpt een handje doordat het van nature een groen fluorescerend eiwit aan boord heeft. Als je er licht op schijnt, en door een speciaal filter kijkt, lichten de diertjes fel op. Wat de functie van het eiwit is, is niet bekend. Biologen vermoeden dat het eiwit delen van opvallend licht onschadelijk maakt.



Tinka Murk: 'Je geeft de rehabilitatie van het rif een soort kickstart'. Macro-foto van *Favia fragum* onder blauw licht en een geelfilter • Foto Robbert-Jan Geertsma | Tim Wijgerde

zelfs dagenlang achter elkaar. Larven zijn kieskeurig in de keuze van hun woonplek. Ze zien kleuren, ruiken geurstoffen en voelen de ondergrond. Geertsma: 'Met de Favia Vision kunnen we dat selectieproces in kaart brengen. In korte tijd kunnen we van heel veel stoffen testen of ze larven aantrekken of afstoten.'

Die kennis is nuttig voor koraalherstel. 'In het lab kunnen we nu testen waar larven wild-enthousiast van worden en dat gebruiken om ze te lokken naar aangelegde kunststoffen', duidt hoogleraar Tinka Murk de ontwikkelingen binnen haar leerstoelgroep. 'Je geeft de rehabilitatie van het rif daarmee een soort kickstart.' Murk is zelf betrokken bij REEFolution, een herstelproject in Kenia, waar koraal wordt gekweekt en teruggeplaatst.

'EIGENLIJK ZIJN WE EEN SOORT ARK VAN NOACH'

'KORAAL GEWOON IN EEN PAAR KOELERS IN DE HANDBAGAGE'

De pijlen richten zich daarnaast op onderzoek naar het mechanisme achter coral bleaching. Op sommige plekken in de wereld zorgt opwarmend zeewater voor het verbleken en uiteindelijk afsterven van het koraal. Maar in bijvoorbeeld de hete Golf van Perzië gebeurt dat niet. Murk vermoedt dat sommige symbiotische combinaties van koralen en algen onder

stressvolle omstandigheden, zoals hogere temperaturen, robuuster zijn dan andere. 'De kweek in het lab stelt ons in staat om uit te vogelen waarom dat zo is. Dat is hoopvol, want het opent potentiële deuren naar het *boosten* van oorspronkelijke koralen door ze de juiste algen aan te bieden.' Eigenlijk zijn we een soort Ark van Noach geworden, zegt Geertsma. 'Het gaat op een paar plekken na slecht met de koralen op de wereld. Maar bij ons doen ze het goed en zien ze er beter uit dan in het wild. Hier komen ze volledig tot hun recht. Het is heel frustrerend over een koraalrif te zwemmen en te zien dat er koralen ontbreken die er de vorige keer nog wel waren. Maar als je dan in het lab de eerste larven kunt opkweken, ziet dat ze het goed doen, en er inmiddels een tweede generatie is, dan stemt dat heel hoopvol.' ■