

SOORTGENOTEN

Susanne la Fleur

Neurobioloog Susanne la Fleur (1972) is bij de UvA benoemd tot hoogleraar neurobiologie van energiemetabolisme. Zij studeerde biologie in Groningen en promoveerde in 2001 in Amsterdam op de neuroregulatie van de bloedsuikerspiegel. Sinds 2008 werkt ze als neuroendocrinoloog bij het AMC en leidt daarnaast sinds 2016 een onderzoeksgroep bij het Nederlands Herseninstituut. Ze ontving zowel een veni-, vidi- als vici-subsidie van NWO en houdt 4 oktober haar oratie.

Louise Vet

Ecoloog en NIOO-directeur Louise Vet (1954) ontvangt het erelidmaatschap van de British Ecological Society (BES) voor haar 'uitzonderlijke bijdragen aan het vergaren, communiceren en uitdragen van ecologische kennis en oplossingen'. Vet studeerde biologie in Leiden en promoveerde daar in 1984 op entomologisch onderzoek. Ze werkte sindsdien in Wageningen en werd daar in 1997 hoogleraar evolutionaire ecologie. In 1999 werd ze directeur van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW). Vet is mede-oprichter en voorzitter van het ecologisch onderzoeksnetwerk NERN en bekend pleitbezorger van circulaire economie. Ze neemt het erelidmaatschap in december in Gent in ontvangst tijdens de gezamenlijke bijeenkomst van BES, het Duitse Gesellschaft für Ökologie GfÖ en de Nederlands-Vlaamse vereniging voor ecologie NecoV. Vet is de tweede Nederlandse ecoloog die BES-erelid wordt: alleen duin- en vegetatie-ecoloog Eddy van der Maarel viel deze eer eerder toe.

Johanna Westerdijk Award

De Spaanse mycoloog Josepa Gené ontving 31 augustus de Johanna Westerdijk Award voor haar bijzondere loopbaan en haar bijdragen aan de schimmelcollectie van het Westerdijk Fungal Biodiversity Institute. Gené werkt als schimmelonderzoeker bij de Universitat Rovira i Virgili in Tarragona.

Wageningse Persprijs

Bioloog en wetenschapjournalist Hidde Boersma (1980) kreeg 4 september de driejaarlijkse Persprijs 2017 van het Wageningse Universiteitsfonds voor de drieluikdocumentaire *Well Fed*, die hij samen met regisseur Karsten de Vreugd en cameraman Philip Fountain maakte. Tijdens de opening van het academisch jaar ontving hij een beeldje, judicium en 2500 euro. Hidde Boersma studeerde biologie in Groningen en promoveerde daar in 2010 op moleculair biologisch onderzoek aan bacterieselectie. Hij is onder meer freelancer voor *de Volkskrant* en *Bionieuws*, en mede-auteur van het dit jaar verschenen boek *Eco-modernisme*.

Vissen volgen eilandtheorie niet

BIOGEOGRAFIE

Door Maartje Kouwen

Vijftig jaar na de publicatie van de eilandtheorie krijgt de soortverspreidingstheorie er een mariene variant bij. De populatiedynamica van vissen en andere mariene organismen houdt zich niet aan de regels van de eilandtheorie; ze zijn onderworpen aan andere processen dan terrestrische dieren. Dat schrijven Amerikaanse en Braziliaanse onderzoekers 30 augustus in *Nature*. Het is dit jaar vijftig jaar geleden dat Edward O. Wilson en Robert H. MacArthur hun invloedrijke theorie over eilandbiogeografie publiceerden. Deze theorie beschrijft de biodiversiteit op eilanden in relatie tot de grootte van het eiland en de afstand tot het vasteland. Grotere eilanden en eilanden dicht bij het vasteland worden sneller ontdekt door nieuwe soorten; bovendien zijn hier meer

open niches en is de kans op extinctie kleiner, waardoor de biodiversiteit hoger is. Hoewel eilanden slechts 3,5 procent van het aardoppervlak uitmaken, bevatten ze wel 15 tot 20 procent van alle landsoorten, schrijft een Europese onderzoeksgroep in een review over de theorie 1 september in *Science*.

Voor mariene organismen gaan die natuurwetten echter niet op, schrijven de auteurs van het *Nature*-artikel. 'Om te achterhalen welke krachten oceaaneleven rondom eilanden vormen, besloten we in de evolutionaire geschiedenis van Braziliaanse rifvissen te duiken', zegt eerste auteur Hudson Pinheiro in een persbericht van California Academie of Sciences. 'Toen we ons richtten op tien soorten in een keten van eilanden en onderzeese bergen voor de kust van Brazilië, ontdekten we dat oudere, endemische soorten groter zijn. Deze grotere vissen zijn betere verspreiders

dan hun jongere tegenhangers, die allen kleine, slechte verspreiders zijn. Het is duidelijk dat deze mariene omgevingen hun eigen model nodig hebben om te verklaren wat waar leeft.'

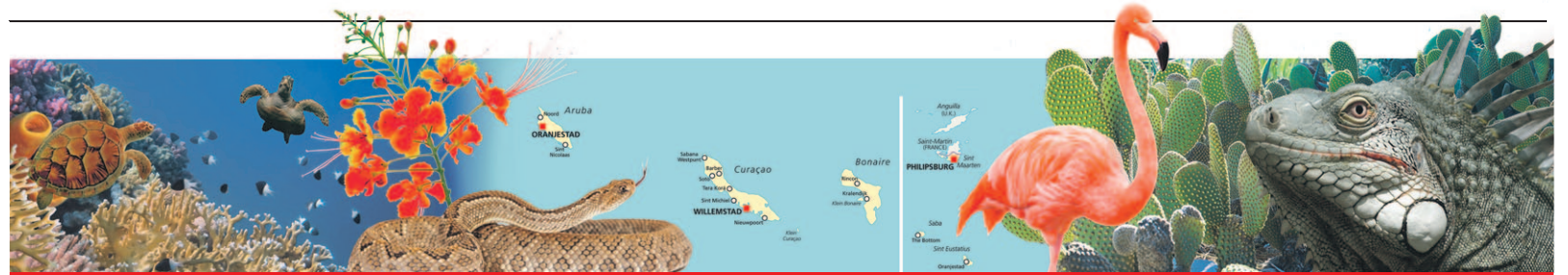
Zeeniveau

De onderzoekers verzamelden vissen dicht bij de oppervlakte en tot wel 150 meter diep, voor genetisch onderzoek. Zodoende konden ze beter bepalen welke rol de omgeving speelde in de mariene diversiteit. Hun bevindingen duiden erop dat veranderingen in zeeniveau en locaties van de onderzeese bergen een rol speelde in de evolutie.

Anders dan op het land worden niches niet opgevuld door het ter plekke ontstaan van nieuwe soorten, maar door immigratie van nieuwe soorten. Mariene organismen zijn betere verspreiders dan landdieren, verklaren de onderzoekers. De snelle

waterdieren vullen elke niche op, waardoor er geen ruimte overblijft voor soortsvorming zoals op het land; daar dwingt slecht verspreidingsvermogen dieren tot aanpassing.

'Denk aan de iconische Galapagosvinken', verduidelijkt laatste auteur Luiz Rocha, 'toen hun voorouders arriveerden, waren er vele lege landniches te vullen. Er ontstonden adaptaties die hen hielpen specialiseren in de loop der tijd. Het is simpelweg niet hetzelfde voor mariene habitats: snelle verspreiders koloniseren rap de beschikbare niches, en we zien geen patroon van specialisatie.' De bevindingen leidden niet alleen tot een nieuw populatiedynamica-model, maar zijn volgens de onderzoekers ook van belang voor natuurbeheer. Het onderzoek biedt inzicht in de factoren die ervoor zorgen dat soorten blijven voortbestaan of zich aanpassen aan hun omgeving.



OP ONDERZOEK IN CARIBISCH NEDERLAND

Rifballen op de zeebodem

Nederlandse soorten kunnen onverwachts exotisch zijn. *Bionieuws* maakt een rondgang langs biologisch onderzoek op de Nederlandse eilanden in de Caribische Zee.

Door Maartje Kouwen

Rifballen, *layered cakes*, en stapels stenen zijn de ingrediënten van het project Arossta, voluit Artificial Reefs op Saba and Statia. In dit onderzoekersproject van onder meer hogeschool Van Hall Larenstein testen onderzoekers en studenten hoe artificiële rifballen kunnen bijdragen aan natuurherstel rondom de eilanden Saba en Sint Eustatius.

'Op Van Hall Larenstein hebben we de minor sustainable island management, en gaan studenten op excursie naar Sint Eustatius. In samenspraak met lokale partijen ontstond het idee om een onderzoeksproject op te zetten', vertelt Alwin Hylkema, projectleider van Arossta en docent-onderzoeker bij Van Hall Larenstein. De zogeheten *reefball* is een van de meestgebruikte artificiële rifballen in de Cariben, vertelt Hylkema. 'Het is een soort iglo met gaten, die schuilplaatsen en substraat biedt aan vissen en koraal. Hij wordt veel toegepast door natuurmanagementorganisaties en duikscholen, maar de effectiviteit is nooit onderzocht. Bovendien is hij nooit vergeleken met andere artificiële rifballen. Daar brengen wij verandering in, met een vergelijking van drie verschillende types.' Behalve de *reefball* van beton onderzoekt Arossta ook zelfgemaakte *layered*



red cakes: een adaptatie van de traditionele *reefball* met verschillende lagen – zoals een gestapelde taart – die meer schuilplaatsen biedt. Het derde type vormt een stapel rotsblokken, een methode die in andere delen van de wereld effectief blijkt, zoals in Indonesië, maar in de Cariben nog niet eerder is getest.

Het project wijkt door de stevige onderzoekscomponent duidelijk af van koraalherstelprojecten zoals Rescq, waarin koraal aan stellages wordt gestekt. 'Als uit ons onderzoek blijkt wat wel en niet effectief is, dan zijn de artificiële rifballen uiteraard in te zetten voor koraalherstel, maar dat is momenteel niet de steek', vertelt Hylkema. 'De projecten bijten elkaar niet. En met de achteruitgang van het koraal zijn alle middelen welkom. Onze rifballen zou je een voor-

sporang kunnen geven door er gestekt koraal op te plaatsen. Maar onderzoekshalve hebben we dat nu niet gedaan.'

In mei zijn de Arossta-rifballen geplaatst, op twee locaties bij Saba en twee locaties bij Sint Eustatius. 'Elk rif bestaat uit een cluster van drie *reefballs*, 25 meter verderop een cluster van drie *layered cakes*, en weer 25 meter verder de stapels rotsblokken. We hebben ze geplaatst op kaal zand, wel in de buurt van een natuurlijk rif. Zo kunnen we de natuurlijke aanwas monitoren.'

Het plaatsen van de 400 kilo wegende *reefballs* had nog heel wat voeten in de aarde, vertelt Hylkema. 'De Nederlandse marine was welwillend om met het marineschip de Pelikaan uit te varen met de blokken, maar was uiteindelijk bang dat hun navigatie

► **Waar:** Saba en Sint Eustatius

► **Wat:** onderzoek naar artificiële rifballen

► **Wie:** Van Hall Larenstein, Stenapa, SCF, Imares, CNSI en Golden Rock Dive Centre

► **Wanneer:** sinds 2017

Zogeheten *layered cakes* met aasgarnaaltjes en soldaatvissen, die het rif al binnen enkele dagen bewoonden.

niet nauwkeurig genoeg zou zijn en dat we het natuurlijke rif zouden beschadigen. We hebben heel wat methodes overwogen en uiteindelijk zijn het *lift bags* geworden: een soort grote luchtzakken die we met spanbanden aan de *reefballs* bevestigden en achter de boot mee sleepten. Op de juiste locatie lieten duikers de ballen naar de bodem zakken.' Binnenkort gaat Hylkema met studenten het voorlopige resultaat bekijken. 'Binnen tien minuten lieten de eerste vissen zich al zien. Nu zouden sommige vissen de rifballen al als kraamkamers kunnen gebruiken. Ik verwacht dat vooral de *layered cakes* en de stapels rotsblokken heel geschikt zullen zijn voor opgroeiende vissen. Voor koraal is het nog te vroeg, maar algen en sponzen zullen we zeker aantreffen.'