

De zee als goed doel steunt BRILJANTE ONDERZOEKSIDEEËN

Karen Rappé

Het uitreiken van beurzen aan jonge mariene onderzoekers is een belangrijk onderdeel van De Zee als Goed Doel, de VLIZ-filantropiewerking. De middelen hebben ze te danken aan jullie donaties, de ledenbijdrages en aan sponsoring. Via de Brilliant Marine Research Idea beurzen motiveren we doctorandi en junior postdoctorale onderzoekers om buitengewone ideeën uit te werken. Elke BMRI-beurs bedraagt maximaal 5.000 EUR. Over wat de zes laureaten 2022 hiermee aanvingen, geven we graag wat meer duiding.

Wist je dat er minstens 10 miljoen virussen in een lepel water zitten? **Hisham Mohammed Shaikh** (VLIZ & UGent) draagt met zijn onderzoek bij tot het ontrafelen van de diversiteit van deze virussen. Hun belang in een ecosysteem is gekend, maar de identificatie ervan staat nog in de kinderschoenen. Met de hulp van de BMRI-beurs identificeerde Hisham minstens 32.000 soorten virussen. De meerderheid waren virussen die bacteriën infecteren, maar eveneens vond hij virussen die zich richten tegen zeedieren.

Microplastics in de oceaan zijn intussen gekend, maar besef dat het hier niet stopt en ze verder afbreken in nog kleinere deeltjes: nanoplastics (< 0.001 mm). Net omdat die zo klein zijn is het een hele uitdaging om ze zichtbaar te maken. **Marie Sioen** (UGent & UA) werkte hiervoor een methode uit. Om nanoplastics onder een hoogtechnologische (stimulated emission depletion) microscoop te kunnen waarnemen markeerde ze de deeltjes met fluorescerende labels. Daarenboven zette ze ook fluorescentie in om de complexe interactie tussen nanoplastics en micro-algen te visualiseren.

In schorregebieden graaft de invasieve Chinese wolhandkrab een uitgebreid gangstelsel in de oevers van krekens. **Heleen Keirsebelik** (UA) maakte gebruik van de BMRI-beurs om dit gangstelsel met zijn openingen, tunnels en kamers in kaart te brengen. Ze deed dit met behulp van technieken die de oevers niet beschadigen. Enerzijds liet fotogrammetrie, gebaseerd op 3D-modellen van de kreekoever, toe om weer te geven hoe de hollen aan de oppervlakte veranderen. Anderzijds zette ze de bodemradar in om de ondergrondse tunnels te visualiseren.

Jesper van Dijk (UA) bestudeert draadvormige of filamenteuze bacteriën die in de zeebodem elektronen transporteren over centimeter-lange afstand. De aanwezigheid van deze kabelbacteriën heeft een sterk effect op de biogeochemie van het sediment. Door DNA-sequentie technieken te gebruiken identificeert Jesper wat er gebeurt als je deze snelweg doorsnijdt. Welk effect heeft dit op de activiteit van de kabelbacteriën, op de andere aanwezige micro-organismen en op hun onderlinge interactie?

In de poldergebieden bevindt zich historisch zoutwater dat door menselijke invloeden of door klimaatverandering de vruchtbare poldergrond kan aantasten. Luchtbeelden genomen met een geavanceerde detector geven een beeld van waar en hoe diep het zoutwater zich bevindt. Om tot een nog betrouwbaarder beeld te komen verzamelde **Wouter Deleersnyder** (UGent & KUL) extra geologische data van de ondergrond. Dit leverde hogere resolutiebeelden op die samen met de data van de 'luchtbeelden' een preciezer beeld van het zoutwater in de bodem geven.

Klimaatverandering zorgt voor grotere overstromingsrisico's in drukbevolkte rivierdelta's. Natuurlijke overstromingsgebieden, zoals mangrovebossen in de tropen, kunnen hier bescherming tegen bieden. De complexiteit van het netwerk van luchtwortels maakt het wetenschappers echter moeilijk om in te schatten hoe water in en uit stroomt en hoe goed het bos water opneemt. De ontoegankelijkheid van een mangrovebos overwon **Ignace Pelckmans** (UA) door, aan de hand van een iPhone, 3D-modellen te maken van die wortelnetwerken. Zo kreeg hij een zicht op hoe efficiënt mangrovebossen zijn bij het bufferen van overstromingen.



De financiële steun van een BMRI-beurs geeft jonge mariene wetenschappers de mogelijkheid om een extra onderzoekstopic uit te werken als aanvulling op hun lopend onderzoek. ©Wouter Deleersnyder

WENS JE DEZE BEURZEN TE STEUNEN OF HEB JE INTERESSE IN EEN VLIZ-LIDMAATSCHAP? DAT KAN!

Jouw bijdrage is welkom op de filantropierekening IBAN BE70 0017 1687 3425 (BIC GEBABEBB) van het Vlaams Instituut voor de Zee vzw. Meer informatie over giften en het VLIZ-lidmaatschap lees je op www.vliz.be/nl/uw-bijdrage.

De BMRI-beurzen werden in 2022 gesponsord door:

