

// institutionele hiërarchie

Faculteit Wetenschappen

Vakgroep Biologie

// onderzoekshoofd

Prof. dr. Magda Vincx

// onderzoeksdomein en -discipline

Natuurwetenschappen; Biologische wetenschappen



// abstract

De onderzoeksgroep Mariene Biologie (MARBIOL) van de Universiteit Gent werd opgericht in de jaren '70, simultaan met de aanvang van 'Project Zee' (1970-1976). De groep verricht ecologisch en systematisch onderzoek naar mariene ecosystemen. Sinds de oprichting heeft het gevoerde onderzoek een geografische uitbreiding gekend, gaande van de Belgische kust, Noordzee en de aanpalende estuaria naar een grote verscheidenheid in mariene habitats, van de tropen tot polaire systemen, inclusief diepzee-ecosystemen zoals koudwaterkoralen, en chemosynthetisch gestuurde ecosystemen. Er is tevens een significante verschuiving opgetreden van het initiële taxonomisch morfologisch en ecologisch onderzoek op basis van veldwaarnemingen, naar sterk procesgericht en functioneel onderzoek met een experimentele, biochemische en moleculaire benadering. De beleidsgerichte vragen in verband met duurzame visserij, mariene ruimtelijke planning en natuurbeheer vormen belangrijke elementen in de valorisatie van het hoofdzakelijk fundamenteel onderzoek. Het onderzoek van de MARBIOL richt zich in het bijzonder op volgende mariene thema's:

- De studie van ecosystemen in de diepzee, zoals submariene canyons ter hoogte van continentale randen, koud-water koralen, gemeenschappen aan seepeps, e.a.;
- De studie van habitats in polaire zeeën en kustzones;
- De studie van kustecosystemen (o.m. Noordzee en aanpalende estuaria);
- De studie van ecosystemen zoals zandbanken, stranden en slikken (bioturbatie, kraamkamerfunctie,...);
- De studie van voedselwebben in de zee: de rol van functionele biodiversiteit (primaire producenten, biomassa, predatoren, sleutelsoorten, soortenrijkdom, voedingsrelaties,...) onder meer d.m.v. moleculaire merkers (isotopen, vetzuren, ..);
- Biodiversiteitsdatabanken aanmaken in functie van ecologische modellering en ruimtelijke planning op zee;
- Taxonomisch onderzoek van mariene organismen zoals nematoden en copepoden;
- Populatiegenetica en evolutionaire ecologie van mariene nematoden en andere mariene sleutelsoorten;
- De studie van het macrobenthos: de specifieke functionele rol van macrobenthossoorten, de interactie tussen het benthos en de biogeochemie van de sedimenten;
- Het gebruik van de kust en zee door de mens: natuurgebieden op zee, invloed van mens op natuur en milieu d.m.v. strandsuppletie, aggregaatextractie, contaminanten, windmolenparken op zee, visserij, e.a.;
- Ruimtelijk planning op zee en natuurbescherming;
- Invasieve soorten;
- Ecologisch modelleren en habitat mapping.

In de toekomst zal de groep zich verder toeleggen op de impact van verstoring (inclusief de globale klimaatsverandering) op diepzee- en polaire ecosystemen, het belang van biodiversiteit in het functioneren van het mariene ecosysteem en op de ecosysteem gebaseerde aanpak van de visserij, meer specifiek op de impact op de bentische gemeenschap.

De MARBIOL leidt jaarlijks tientallen master en PhD studenten op in mariene wetenschappen (cf. EMBC, MARES educational networks). Zes centrale thema's worden hierbij ingevuld: (1) Toekomstige oceanen: temperatuursveranderingen – hypoxia – verzuring; (2) Begrip van biodiversiteitseffecten op het functioneren van marine ecosystemen; (3) Biologische invasies; (4) Natuurlijke rijkdommen: overexploitatie, visserij en aquacultuur; (5) Geluidpollutie in oceanen; (6) Habitatverlies, stedelijke ontwikkeling, kustgebonden infrastructuur en marine ruimtelijke planning. De MARBIOL participeert actief binnen tal van nationale, internationale en Europese mariene projecten (o.a. FP6, FP7) en consortia (o.a. het Marine@UGent consortium, het UGent Aquaculture R&D consortium en het IOF consortium Aquaculture Ghent University).