

TAXONOMIE EN BIODIVERSITEIT VAN DE MYSIDACEA VAN DE KUSTWATEREN VAN DE WESTELIJKE INDISCHE OCEAAN

- Tim Deprez -



Promotor: Prof. Dr. M. Vincx

Co-promotor: Prof. Dr. T.H. Wooldridge

Academiejaar 2000-2001

SAMENVATTING

Thesis + bijlagen:

- "Taxonomy and Biogeography of the shallow-water Mysidacea of the Western Indian Ocean"
- Manual for the Database system Mysidlan
- CD-Rom

De scriptie geeft de stand van zaken weer binnen de orde van de Mysidacea voor de kustgebieden van de Westelijke Indische Oceaan. Dit overzicht werd samengesteld uit literatuurgegevens en op basis van onderzoek en beschrijving van nieuw materiaal. De gegevens werden samengebracht in een taxonomisch databanksysteem (Mysidlan) dat de mogelijkheid biedt op een eenvoudige manier analyses uit te voeren van de volledige dataset.

Van elke soort die tot op heden gerapporteerd werd binnen de regio werd de relevante literatuur opgezocht: de originele beschrijving, herbeschrijvingen en rapportering van de soort binnen de onderzochte regio. De verschillende literatuurbronnen werden volledig geanalyseerd en bruikbare gegevens werden op een gestandaardiseerde manier opgeslagen in de databank. Bovendien werd de papieren versie van de verschillende publicaties ingescand en digitaal gekoppeld

aan de databank. Op die manier werd een blijvende relatie gecreëerd tussen de literatuurbron en de data in de databank.

Materiaal van twee nieuwe soorten voor de regio werd morfologisch onderzocht en beschreven: *Gastrosaccus wittmanni* uit Zuid-Afrika en *Idiomysis mozambicus* uit Mozambique. Gegevens betreffende deze twee nieuwe soorten werden toegevoegd aan de databank.

De opbouw van het databanksysteem Mysidlan laat toe naast puur taxonomische informatie ook data omtrent morfologie, biogeografie, ecologie en literatuur toe te voegen. De databank bestaat uit een taxonomische boom waaraan op soortsniveau fiches gekoppeld zijn waarin allerlei informatie verkregen uit de bijgevoegde publicaties kan opgeslagen worden. Via uitgebreide zoeksystemen is het mogelijk om conclusies te formuleren omtrent biogeografie en ecologie. Bovendien werd via de databank de bijlage "Taxonomy and Biogeography of the shallow coastal Mysidacea of the Western Indian Ocean" aangemaakt, een uitgebreid overzicht met identificatiesleutels, biogeografische en literatuurgegevens.

Een tweede bijlage bij deze scriptie geeft een volledige handleiding die het gebruik van de databank tot in detail toelicht. Naast de puur technische informatie komen ook de verschillende statussen voor morfologische, biogeografische en ecologische gegevens aan bod. Van elk van de statussen wordt een beschrijving gegeven en wordt indien mogelijk een verklarende figuur getoond.

In de databank zijn 125 soorten opgenomen behorende tot 31 genera. Literatuur over deze soorten werd verzameld uit de eigen bibliotheek en via opzoeking in de bibliotheek van het Koninklijk Belgisch Instituut voor natuurwetenschappen en de bibliotheek van het Natural History Museum London.

In de databank werden voor de regio 256 informatiefiches ingevoerd. Naast de gegevens voor de Westelijke Indische Oceaan werd ook een extra dataset aangemaakt die algemene gegevens voor de wereldfauna van Mysidacea bevat, op basis van een aangepaste wereldlijst gebaseerd op Muller (1993). Dit liet toe de fauna van de Westelijke Indische Oceaan te vergelijken met de totale wereldfauna.

Een groot aantal deelgebieden binnen de regio van de Westelijke Indische Oceaan blijkt nog onderbestudeerd te zijn. Dit kan onder meer afgeleid worden uit het feit dat uit 17 van de 26 onderscheiden deelgebieden slechts vijf of minder soorten gerapporteerd zijn (Somalië, Oman, Maldiven, Réunion, ...). Dit terwijl in andere, beter onderzochte gebieden (Zuid-Afrika, Rode Zee, India) tot 30 verschillende soorten teruggevonden werden.

Het totale gebied van de Westelijke Indische Oceaan kan opgedeeld worden in een Westelijke en Oostelijke zone waarbij de scheidingsgrens zich bevindt ter hoogte van de Perzische Golf. Verder werd vastgesteld dat de fauna van Oost-Zuid-Afrika grote taxonomische overeenkomsten vertoont met de fauna van de

Westkust van India. Oorzaken voor deze vaststellingen kunnen eventueel gezocht worden in platentektonische scenario's en aanwezige oppervlakkige stromingspatronen. Verder onderzoek moet uitwijzen in hoeverre deze vaststellingen op basis van weinig gegevens stroken met de werkelijkheid.

De Westelijke Indische Oceaan die bekend staat als een 'Biodiversity Hotspot' blijkt ook voor de groep van de Mysidacea een aantal bijzondere karakteristieken te vertonen. Zo kunnen voor de regio vijf genera onderscheiden waarvan de soorten enkel in de Westelijke Indische Oceaan teruggevonden worden. Het aantal soorten is tot op heden nog altijd betrekkelijk laag in vergelijking met de oppervlakte van het gebied. Dit is vooral te wijten aan het geringe aantal sites in de regio die reeds onderzocht werden. Een aantal heel belangrijke plaatsen gekend om hoge biodiversiteit werden inzake de Mysidacea fauna nog niet onderzocht (grote delen van Madagascar, Réunion, Maldiven, Mauritius, ...). Verder en uitgebreider onderzoek van de regio zal hoogst waarschijnlijk een stijging van het aantal soorten in de regio met zich meebrengen.

Deze scriptie toont aan dat taxonomische databanken bij taxonomisch biogeografisch onderzoek een uiterst efficiënt hulpmiddel zijn. Bovendien zorgt dataopslag in deze vorm ervoor dat gegevens digitaal ter beschikking komen voor een breed publiek en dat oude moeilijk toegankelijke gegevensbronnen digitaal bewaard blijven en gevrijwaard worden. Verder onderzoek binnen en buiten de regio kan helpen de biogeografische verspreiding van deze belangrijke hyperbenthische groep organismen te begrijpen.