

Selective settlement of deep-sea and intertidal meiofauna - an experimental approach

Mevenkamp Lisa

Vakgroep Mariene Biologie, Universiteit Gent
Studierichting: Marine Biodiversity and Conservation
E-mail: lisa.mevenkamp@ugent.be

De wereldwijde distributie van talrijke meiofaunale taxa werpt vragen op over de dispersiemechanismen van deze dieren. Meiofauna omvat kleine (32µm - 1mm) dieren van verschillende phyla waarvan velen geen planktonisch larvaal stadium bezitten. Dit impliceert dat de dispersie van meiofauna op een voornamelijk passieve manier gebeurt en dit de belangrijkste factor is die hun distributie- en colonisatiepatroon determineert. De hier gepresenteerde studie onderzoekt het actieve gedrag van meiofauna tijdens het bezinken in een onverstoorde waterkolom na resuspensie. Twee ex-situ experimenten werden uitgevoerd met (1) macrophyt geassocieerde meiofauna van een intertidaal gebied en (2) meiofauna afkomstig van met bacteriële matten bedekt sediment uit de diepzee Håkon Mosby mud volcano (HMMV). Met zeewater gevulde tonnen (126L) werden als experimentele kamers gebruikt en vijf verschillende substraten, op de bodem van de tonnen, werden aan de bezinkende meiofaunale gemeenschap aangeboden. De substraten, gebruikt in het intertidaal experiment, waren: Agar met bacteriën, agar met *Fucus spiralis*, sulfidisch agar medium, ongemodificeerde agar en een lege Petri plaat. In het geval van het diepzee experiment werden azoïsch sediment met algen, azoïsch sediment met bacteriën, een sulfidisch agar medium, enkel azoïsch sediment en een lege Petri schaal gebruikt. Na 12 uren werd de meiofaunale samenstelling en nematodengemeenschap op de substraten geïdentificeerd. Er werden significante verschillen in meiofuna densiteiten gevonden tussen de behandelingen in beide experimenten. Nematoden en nauplius larvae vertoonden een vier keer hogere densiteit in de *Fucus* behandeling vergeleken met de controles in het intertidaal experiment. De diepzee nematoden en harpacticoide copepoden vertoonden een vijf keer verhoogde densiteit in het sulfide substraat vergeleken met de controle behandelingen. De proporties van harpacticoide copepoden in het diepzee experiment was verhoogd in alle behandelingen ten opzichte van het referentiestaal. De nematodengemeenschappen vertoonden geen significante verschillen tussen behandelingen en ten opzichte van de referentiestalen. Deze resultaten laten blijken dat meiofaunale organismen zich selectief kunnen bewegen in een onverstoorde waterkolom en daarvoor actief tot hun dispersie op een kleine schaal kunnen bijdragen. In beide experimenten waren de densiteiten verhoogd in substraten die het meest op hun oorspronkelijk habitat gelijken. Deze studie bevestigt onderzoek uit voorafgaande studies en levert een grote bijdrage voor het verklaren van meiofaunale dispersie en colonisatie.