

Nieuws uit de Baai van Heist: de roodwieren *Caulacanthus ustulatus* (Mertens ex Turner) Kützing, 1843 en *Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss 1967 nieuw voor de Belgische kust en een merkwaardig habitat van intertidale mossels

Francis Kerckhof, Dominique Verbeke en Franky Bauwens

In de schaduw van de drukke haven van Zeebrugge ligt het Vlaams natuurgebied *De Baai van Heist*. Het bestaat uit meer dan 50 hectare strand, duin, slik en schor en het wordt beheerd door het Agentschap voor Natuur en Bos. Het gebied is belangrijk voor vogels maar er komen ook heel wat andere interessante organismen voor. Minder bekend is dat er ook een stukje rotskust voorkomt, gevormd door de oostelijke havendam van de Zeebrugse haven die het natuurgebied in het westen begrenst.

Sedert 2005 bezoeken wij dit gebied regelmatig om waarnemingen te doen. Zo hebben we daar in het verleden al de aanwezigheid van een kleine populatie stompe alikruiken *Littorina obtusata* en *Littorina fabalis* (synoniem voor *L. mariae*) kunnen vaststellen (Verbeke en Bauwens 2009).

Op 3 november 2011 bezochten we het gebied opnieuw. Bij die gelegenheid konden we vaststellen dat de populatie stompe alikruiken - één van de twee vindplaatsen van de Vlaamse kust - nog aanwezig was. Beide zijn zeer kleine populaties en bovendien bedreigd door enerzijds allerlei geplande infrastructuurwerken en anderzijds, in het geval van de Baai van Heist, verzanding.

Tijdens ons bezoek in november en later op 29 december 2011 vonden wij twee wiersoorten die we nog niet eerder in het gebied waargenomen hadden en die bovendien nieuw bleken te zijn voor de Belgische kust. De ene soort werd door verschillende specialisten geïdentificeerd als *Caulacanthus ustulatus*, (Mertens ex Turner) Kützing, 1843 de andere soort is vrijwel zeker *Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss 1967. Vrijwel zeker want om deze soort precies te identificeren zouden we over fertiele planten moeten beschikken en die waren er niet in de winter. Beide roodwieren zijn oorspronkelijk afkomstig uit Zuidoost-Azië.

Caulacanthus ustulatus

Caulacanthus ustulatus heeft een wereldwijde verspreiding in tropische en warm gematigde wateren. Het wier vormt warrige kluwens (tot ca. 10 cm in diameter)

bestaande uit talrijke onregelmatig vertakte assen met een donker bruin-rode kleur. De planten voelen zacht aan en ze kunnen gemakkelijk losgemaakt worden. De soort zou zich eerst epyfitisch - op andere wieren - vestigen, maar de primaire aanhechting is meestal niet meer te onderscheiden en er vindt frequent secundaire vasthechting plaats door middel van kleine hechtvoetjes (Stegenga et al., 2006). Wij konden in elk geval geen primaire vasthechting achterhalen. Trouwens, de plukken *Caulacanthus* vielen in Heist in het veld goed op, precies omdat ze in een zone groeiden waar geen andere macrowieren voorkwamen. We vonden de soort her en der verspreid op de blokken van de havendam in het (laag) eulittoraal, waar het niet te droog was, maar ze kunnen tot vrij hoog in de getijden zone gevonden worden (Stegenga et al., 2006).

Caulacanthus ustulatus was wel al bekend uit Zuid-Europa maar kwam tot voor kort niet verder noordelijk voor dan het Baskenland (Stegenga et al., 2006). In 2006 werd het wier in Bretagne aangetroffen en ook in oktober 2005 op Neeltje Jans in de Oosterschelde in Nederland. Hoewel het om dezelfde soort gaat, bleek dat de nieuwe West-Europese populaties toch niet uit Zuid-Europa afkomstig zijn, maar ingevoerd uit Zuidoost-Azië. Dat werd aangetoond met moleculair onderzoek (oa Zuccarallo et al., 2002). De Pacificse populaties blijken fysiologisch iets te verschillen van het Zuid-Europese materiaal. Ze vertonen onder andere een grotere tolerantie voor lagere temperaturen (Stegenga et al., 2006). Voor verdere identificatie en een gedetailleerde morfologische beschrijving verwijzen we graag naar de publicatie van Stegenga et al. (2006).

Gracilaria vermiculophylla

Gracilaria vermiculophylla is een roodwier dat los vertakte struiken vormt bestaande uit cilindrische assen van 15–100 cm lang met een bruine tot wijnrode kleur – een beetje afhankelijk van de leeftijd van de planten en de lichtinval. De vertakkingen zijn soepel en voelen kraakbenig aan. De planten zitten vast met een hechtschijf die meestal niet zichtbaar is want overdekt door zand. Uit *Gracilaria* planten wordt trouwens het geleachtige bindmiddel agar-agar gewonnen en daarvoor worden de wieren ook gekweekt. Het wier werd overigens in de haalbaarheidstudie passieve visserij en maricultuur binnen de Vlaamse windmolenparken van het ILVO (Verhaeghe et al., 2011) aangehaald als een van vijf mogelijke kansrijke wiersoorten om een kweekprogramma te proberen.

We vonden *G. vermiculophylla* in het laag eulittoraal, niet op de stenen, maar op en tussen mosselbanken waar de planten bij laagtij droogvallen. *Gracilaria vermiculophylla* komt typisch voor in weinig geëxposeerde estuaria en baaien met een zandige of modderige bodem in het gezelschap van algemene inheemse ongewervelden zoals strandpieren, kokerbewonende wormen, mossels, kokkels en slakken (Thomsen et al., 2007). Dat was ook hier het geval. Tussen de mossels leefden talrijke Japanse oesters *Crassostrea gigas* en kokkels – verschillend jaarklassen – *Cerastoderma edule*.

Andere soorten die we waarnamen waren de schelpkokerworm *Lanice conchilega* waarvan de geïsoleerde kokers netjes tussen mossel uitstaken, en alikruikken *Littorina littorea*. Een dergelijke assemblage is bij ons weten nergens anders bekend van onze kust.

In West-Europa is *G. vermiculophylla* aan een regelrechte opmars bezig en de vindplaats in Heist past perfect in de reeks recente West-Europese vindplaatsen.

Van het roodwierengeslacht *Gracilaria* komen een aantal verwante en nauw op elkaar lijkende soorten voor die morfologisch moeilijk uit elkaar te houden zijn. In dit geval heeft de habitat wel een indicatie dat we toch met *C. vermiculophylla* te maken hebben. Daarnaast komen de morfologische kenmerken – voor zover bruikbaar – goed overeen met afgebeelde planten oa op algaebase.org.

Bij ons werd wel de inheemse soort *Gracilaria gracilis* aangetroffen in de Spuikom in Oostende (Heytens et al. 2007 en eigen waarnemingen). Deze planten waren toch enigszins verschillend van de Heistse exemplaren: ze zijn minder vertakt en de kleur is helderder. Om uitsluitsel te krijgen over de precieze identiteit van de planten in Heist zullen we in de zomer proberen om fertiele exemplaren te bemachtigen voor nader onderzoek.

Beide wieren zijn in West-Europa zeer succesvol en worden als invasief bestempeld: ze kunnen in grote aantallen voorkomen en de oorspronkelijke habitat veranderen. *Gracilaria vermiculophylla* kan uitgebreide matten vormen opgebouwd uit min of meer losse planten. Dat is in de Baai van Heist nog niet het geval.

Beide wieren werden vermoedelijk eerst elders in Europa geïntroduceerd via de invoer van Japanse oesters waarna de verdere verspreiding kon gebeuren via vastgehechte planten aan scheepsrompen of ook via losse plantfragmenten. Zo vonden we in januari een los aangespoeld exemplaar op het strand van Zeebrugge.

Een intertidale mosselbank.

Wat ons verder opviel was het voorkomen van enkele kleine zones met intertidale mosselbanken. Mossels kennen we vooral vastgehecht op allerlei harde structuren zoals strandhoofden, staketsels en havendammen. Dat ze ook intertidale banken – zoals in de Waddenzee - kunnen vormen is minder bekend. Hier hadden de mossels zich ook uitgebreid over het strand. Daarvoor gebruikten ze waarschijnlijk in het begin de talrijke losliggende stenen als substraat.

Intertidale mosselbanken vormen als biogene structuren een speciaal habitat en herbergen een eigen soortenrijkdom. Ze zijn zeer kwetsbaar en degraderen vooral door erosie en allerlei visserijactiviteiten waaronder het oogsten van mosselzaad en de mossels zelf. Intertidale mosselbanken zijn opgenomen in de OSPAR* lijst van

bedreigde en achteruitgaande habitats en ze kwalificeren ook onder habitat 1140 en 1100 van de Europese habitatrichtlijn.



Foto 1: Intertidale mosselbank in de Baai van Heist (Foto: Francis Kerckhof)

Het verschijnsel dat in de mosselbanken tegenwoordig ook Japanse oesters leven wordt ook elders, bvb in de Waddenzee waargenomen. Daar bestaat de vrees dat de mosselbanken zouden kunnen veranderen in oesterriffen. Die zijn commercieel minder interessant, maar, hoe langer hoe meer wordt duidelijk dat riffen van Japanse oesters door hun driedimensionale structuur een hoog aantal soorten kunnen herbergen. Ook van het nieuwe roodwier *Gracilaria vermiculophylla* is aangetoond dat het een goed substraat vormt voor allerlei andere organismen en dat het daardoor de lokale biodiversiteit kan verhogen. (Nyberg et al. 2009), dat laatste niet noodzakelijk met inheemse soorten. We zien inderdaad dat hoe langer hoe meer niet-inheemse soorten onze kusthabitats komen bevolken, waaronder heel wat van Aziatische oorsprong, denk maar aan de blaasjeskrab *Hemigrapsus sanguineus*.

Summary

We report on the occurrence in the Nature Reserve *Baai van Heist* of two red algae *Caulacanthus ustulatus* (Mertens ex Turner) Kützing, 1843 and *Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss 1967, native to the Pacific region, and new to the Belgian algae flora. *C. ustulatus* occurs on the stones of the eastern harbour wall of the Zeebrugge harbour bordering the nature reserve while *G. vermiculophylla* was living on a small intertidal mussel bank.

Dankwoord

Met dank aan Herre Stegenga, Nathal Severijns en Olivier Declerck voor hulp bij het identificeren van de wieren en aan het Agentschap voor Natuur en Bos voor de toelating om het natuurgebied te mogen betreden.

Literatuur

- GUIRY M.D IN GUIRY, M.D. & GUIRY, G.M. 2012. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>; searched on 24 January 2012
- HEYTENS, M.; DE CLERCK, O. & COPPEJANS, E. 2007. Studie van macrowiergemeenschappen van de Spuikom van Oostende in functie van de Kaderrichtlijn water. Universiteit Gent, Vakgroep Biologie, Afdeling Algologie: Gent. 65 pp
- NYBERG, C. D.; THOMSEN, M. S. & WALLENTINUS I. 2009. Flora and fauna associated with the introduced red alga *Gracilaria vermiculophylla*. European Journal of Phycology. 44(3). 2009. 395-403.
- STEGENGA, H.; DRAISMA, S. & KARREMANS, M. 2006. *Caulacanthus ustulatus*: een nieuwe invasiesoort op Neeltje Jans. Het Zeepaard 66(3): 79-82.
- THOMSEN, M.S.; STÆHR, P.A.; NYBERG, C.D.; SCHWÆRTER, S.; KRAUSE-JENSEN, D. & SILLIMAN, B.R. 2007. *Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss, 1967 (Rhodophyta, Gracilariaceae) in northern Europe, with emphasis on Danish conditions, and what to expect in the future', Aquatic Invasions, vol 2, no. 2, pp. 83-94.
- VERBEKE, D. & BAUWENS, F. 2009. Bevestiging van een nieuwe kolonie stompe alikruik in de Baai van Heist De Strandvlo 29: 107-108
- VERHAEGHE, D.; DELBARE, D. & POLET, H. 2011. Haalbaarheidsstudie: Passieve visserij en maricultuur binnen de Vlaamse windmolenparken? Eindrapport MARIPAS. ILVO-Mededeling, 99. ILVO Visserij: Oostende. 136 pp.
- ZUCCARELLO, G.C.; WEST, J. & RUENESS, J. 2002. Phylogeography of the cosmopolitan red alga *Caulacanthus ustulatus* (Caulacanthaceae, Gigartinales). Phycological Research 50(2): 163-172

* Het OSPAR verdrag heeft als doel door internationale samenwerking het mariene milieu in de Noord-Oostelijke Atlantische Oceaan te beschermen.

Muscarstraat 14
8400 Oostende

Pastoriestraat 130
8200 Sint-Andries (Brugge)