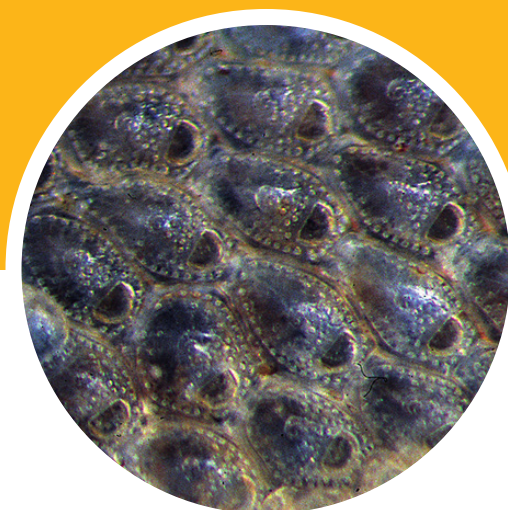


Fenestrulina delicia

Venstermosdierkje



Lector
Hans De Blauwe

© Marco Faasse - www.acteon.nl

Wetenschappelijke naam

Fenestrulina delicia Winston, Hayward & Craig, 2000 ^[1]

Het Venstermosdierkje *Fenestrulina delicia* werd voor het eerst ontdekt in Maine (Verenigde Staten), in 1994. Of die daar inheems is, is **niet geweten**. Momenteel komt het Venstermosdierkje voor langs de kust van Frankrijk tot Zweden. Ook aan de Belgische kust is de soort terug te vinden sinds **2009**. Door de vele verspreidingsmanieren, bv. via **schelpdiertransport, schepen of op drijvend plastic**, is de kans reëel dat de soort zich nog verder zal verspreiden.

Oorspronkelijke verspreiding

De soort werd in 1994 voor het eerst waargenomen in Maine (Verenigde Staten), later werd hij ook gevonden langs de westkust, meer bepaald in Alaska en San Francisco ^[2]. Of het diertje hier ook zijn oorsprong vindt is niet geweten.

Eerste waarneming in België

Het Venstermosdiertje werd voor het eerst waargenomen in België in 2009, in Lombardsijde ^[3].

Verspreiding in België

Pas sinds 2009 zijn Venstermosdiertjes langs de Belgische kust waargenomen ^[3]. Sinds er een determinatiesleutel ^[4] werd gepubliceerd voor Bryozoa voor België en Nederland, hebben natuurliefhebbers het Venstermosdiertje al in verschillende kolonies kunnen vinden, ondermeer op aangespoeld plastic ^[5]. In 2020 werd het Venstermosdiertje eveneens gevonden in de subtidale zone in de offshore windparken ^[6].

Verspreiding in onze buurlanden

In Nederland werd de soort voor het eerst gezien in 2005. Het Venstermosdiertje werd daar gevonden op lege mosselschelpen, op een diepte van 5 à 10 meter, nabij Goesse Sas. In 2011 werd de exoot ook aangetroffen in de Anna Frisopolder (Schelde). In Zierikzee en St. Annaland werd het mosdiertje in 2012 gevonden. Het wordt nu aangenomen dat de soort in de volledige Oosterschelde verspreid is ^[2].

Vanaf 2002 werd de soort in Groot-Brittannië aangetroffen ^[7] en vijf jaar later werd de soort ook in Normandië gevonden ^[2]. In mei 2008 werd de soort aangetroffen langsheen de Franse Atlantische kust, van het noorden tot Pleneuf-Val-Andre (Noord-Bretagne) ^[5]. Naar het noorden toe werd het Venstermosdiertje tot Helgoland (Duitsland) gevonden, waar ze zich hadden vastgehecht op bruine algen. Deze algen zouden oorspronkelijk van het Engels Kanaal gekomen zijn ^[5]. De meest noordelijke waarnemingen van de soort vonden plaats in de Shetlandeilanden (Schotland) en tussen Bergen en Trondheim (Noorwegen) ^[8].

Wijze van introductie

Vaak groeit het Venstermosdiertje op schelpen van mosselen. Daardoor veronderstelt men dat de import van bivalven voor de aquacultuur een belangrijke vector is. Zo worden de

Japanse oesters *Crassostrea/Magallana gigas* en mosselen nog steeds geïmporteerd uit andere landen, waardoor uitheemse epifauna mee kan reizen ^[9]. Als secundair verspreidingsmechanisme kunnen ze meeliften op scheepsrompen, algen en plastic afval, dat meegesleurd wordt door de stromingen ^[5].

Factoren waardoor deze soort zo succesrijk is in onze contreien

Kolonies van de mosdiertjes werden zowel op natuurlijke (zoals algen) als artificiële (zoals dammen) substraten teruggevonden. Na introductie kunnen de diertjes zich gemakkelijk vestigen door de toename aan artificiële substraten in de Noordzee, zoals de funderingen van de offshore windmolenparken. Deze structuren worden door veel exoten, waaronder het Venstermosdiertje, gebruikt als 'stapstenen' om zich verder te kunnen verspreiden ^[5,10].

Factoren die de verspreiding beïnvloeden

De mosdiertjes kunnen zich naast de aanhechting aan bv. plastic of wier, eveneens verspreiden via biofouling of aangroei op scheepsrompen ^[5,9,10].

De gevoeligheid van de soort aan omgevingsomstandigheden, zoals saliniteit en temperatuur, is nog niet onderzocht. Het is dus niet geweten of de soort zich ook zou kunnen vestigen in regio's met een kouder of tropisch klimaat.

(Potentiële) effecten en maatregelen

Door de aanhechting van ventersmosdiertjes aan scheepsrompen kunnen schepen meer weerstand ervaren tijdens het varen, wat tevens het brandstofverbruik doet toenemen. Dit heeft economische gevolgen en de verwijdering van biofouling is zeer intensief werk ^[11]. Voor deze specifieke soort zal het effect van biofouling wellicht gering zijn tegenover andere soorten – zoals mossels en oesters – door de eerder kleine omvang van het organisme. Echter, intensieve studies over het effect van de soort als biofouler werden nog niet uitgevoerd ^[5].

Specifieke kenmerken

Een individueel mosdiertje binnen een kolonie wordt een zoïd genoemd en bestaat uit een cystide en een polypide. De cystide is de harde buitenste laag. De polypide bestaat uit de lofofoor en het viscera. Het lofofoor kan weer ingetrokken worden en bij sommige soorten zit er dan een operculum over. De cilia op de tentakels zorgen voor een stroming dat voedsel naar de mond brengt ^[12].

Bryozoa zijn hermafrodiet (tweeslachtig). De larven zijn positief fototaxis en zwemmen naar het licht toe. Later worden ze negatief fototaxis en zwemmen naar de bodem, waar ze zich vasthechten. Eens ze daar zijn, bepalen de chemische stoffen in het water of het een geschikte spot is om te blijven. Als dat het geval is wordt er een klevend materiaal afgescheiden. Hierna wordt de larve een ancestrula en begint deze een nieuwe kolonie. De ancestrula ontstaat door seksuele voortplanting, maar de kolonie die daaruit voortkomt ontstaat door asexuele voortplanting ^[12,13].

Referenties

- [1] World Register of Marine Species (WoRMS) (2024). *Fenestulina delicia* Winston, Hayward & Craig, 2000. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=408266> (2024-10-18).
- [2] Faasse, M.; van Moorsel, G.; Tempelman, D. (2013). Moss animals of the dutch part of the north sea and coastal waters of the Netherlands (Bryozoa). *Ned. Faunist. Meded.* 41: 1-14. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=302003>]
- [3] Verhaeghe, F. (2010). Het mosdierje *Fenestulina delicia* (Winston, Hayward & Craig, 2000) voor het eerst aangespoeld aan de Belgische kust, 29 december 2009, Lombardsijde. *De Strandvlo* 30(2): 36-38. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=198512>]
- [4] De Blauwe, H. (2009). Mosdierjes van de Zuidelijke bocht van de Noordzee: Determinatiewerk voor België en Nederland. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-90-812-9003-6. 445 pp. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=138282>]
- [5] De Blauwe, H.; Kind, B.; Kuhlenskamp, R.; Cuperus, J.; van der Weide, B.; Kerckhof, F. (2014). Recent observations of the introduced *Fenestulina delicia* Winston, Hayward & Craig, 2000 (Bryozoa) in Western Europe. *Studi Trent. Sci. Nat.* 94: 45-51. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=240414>]
- [6] Degraer, S.; Brabant, R.; Rumes, B.; Vigin, L. (Ed.) (2022). Environmental impacts of offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: Getting ready for offshore wind farm expansion in the North Sea. *Memoirs on the Marine Environment*. Royal Belgian Institute of Natural Sciences, OD Natural Environment, Marine Ecology and Management: Brussels. ISBN 978-9-0732-4267-8. 106 pp. [<https://www.vliz.be/nl/imis?module=ref&refid=362156>]
- [7] Wasson, B.; De Blauwe, H. (2014). Two new records of cheilostome Bryozoa from British waters. *Marine Biodiversity Records* 7: e123. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=242784>]
- [8] Collin, S.B.; Tweddle, J.F.; Shucksmith, R.J. (2015). Rapid assessment of marine non-native species in the Shetland Islands, Scotland. *Bioinvasions Rec.* 4(3): 147-155. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=301873>]
- [9] Wijsman, J.W.M.; Smaal, A.C. (2006). Risk analysis of mussels transfer. IMARES Wageningen Report, C044/06. Wageningen UR. IMARES: Ijmuiden. 103 pp. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=244138>]
- [10] Kerckhof, F.; Norro, A.; Jacques, T.; Degraer, S. (2009). Early colonisation of a concrete offshore windmill foundation by marine biofouling on the Thornton Bank (southern North Sea), in: Degraer, S. et al. *Offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: State of the art after two years of environmental monitoring*. Management Unit of the North Sea Mathematical Models, Marine Ecosystem Management Unit/Royal Belgian Institute of Natural Sciences: Brussel: pp. 39-51. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=142997>]
- [11] Fitridge, I.; Dempster, T.; Guenther, J.; de Nys, R. (2012). The impact and control of biofouling in marine aquaculture: a review. *Biofouling* 28(7): 649-669. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=302004>]

[12] Brusca, R.C.; Brusca, G.J. (2003). *Invertebrates*. Second Edition. Sinauer Associates, Inc.: Sunderland, Massachusetts. ISBN 0-87893-097-3. xix, 936 pp. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=301874>]

[13] Ramel, G. (2012). The Phylum Ectoprocta (Bryozoa). <https://www.earthlife.net/inverts/bryozoa.html> (2017-05-22).