

*Bugulina stolonifera*

## Vogelkopmosdiertje



**Lector**  
Hans De Blauwe

© Hans De Blauwe

### Wetenschappelijke naam

*Bugulina stolonifera* (Ryland, 1960) <sup>[1]</sup>

De oorspronkelijke **herkomst** van het vogelkopmosdiertje *Bugulina stolonifera* is **ongekend**. De soort wordt wereldwijd als exoot herkend als **aangroei op scheepsrompen**. De eerste Europese waarneming dateert van 1960, uit Groot-Brittannië. De soort werd voor het eerst in België waargenomen in **1976** in de Spuiikom van Oostende. Later dook dit mosdiertje ook op in de havens van Oostende en Zeebrugge, en op strandhoofden in Koksijde. Het vogelkopmosdiertje blijkt goed bestand tegen lage en wisselende zoutgehaltenes en vervuiling, waardoor het goed kan gedijen in havens.

**Citatie:** VLIZ Alien Species Consortium (2020). *Bugulina stolonifera* – Vogelkopmosdiertje. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria anno 2020. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ). 6 pp.

## Oorspronkelijke verspreiding

Het oorsprongsgebied van het vogelkopmosdiertje is ongekend. De soort werd pas in 1885 (mogelijk) of in 1960 (met zekerheid) voor de eerste keer in Europa waargenomen, wat erop wijst dat deze soort in Europa niet-inheems is. Tegenwoordig is het vogelkopmosdiertje terug te vinden aan beide zijden van de Atlantische Oceaan en in de Middellandse Zee, maar ook in Australië, Nieuw-Zeeland, Japan, Hawaï en de Arabische Golf <sup>[2]</sup>.

## Eerste waarneming in België

In 1976 was er een eerste melding van het vogelkopmosdiertje in de Spuikom van Oostende <sup>[3, 4]</sup>. Tot in de jaren '90 werd deze soort echter verkeerdelijk geïdentificeerd als *Bugula avicularia* (nu *Bugulina avicularia*) in plaats van *Bugula stolonifera* (nu *Bugulina stolonifera*) <sup>[4]</sup>. Daardoor werd in 1997 opnieuw melding gemaakt van een eerste observatie van deze soort, op een boei in de Oostendse haven <sup>[5]</sup>.

## Verspreiding in België

Het vogelkopmosdiertje komt algemeen voor in de haven van Oostende: vastgehecht op schepen en andere drijvende voorwerpen, op muren van dokken en andere constructies die continu ondergedompeld zijn. De soort werd ook gevonden in de haven van Zeebrugge, zij het niet zo algemeen <sup>[5, 6]</sup>. Buiten de havens is deze soort aanwezig op strandhoofden in Koksijde <sup>[4]</sup>. De soort lijkt tegenwoordig minder talrijk voor te komen dan rond de eeuwwisseling, mogelijks te wijten aan concurrentie om ruimte met nieuwe uitheemse soorten zoals het Onverwacht mosdiertje (*Tricellaria inopinata*) en zakpijpkolonies <sup>[7]</sup>.

## Verspreiding in onze buurlanden

Dit mosdiertje komt tegenwoordig voor aan beide zijden van de Atlantische Oceaan en in de Middellandse Zee. De soort werd in West-Europa voor het eerst met zekerheid gerapporteerd in Groot-Brittannië omstreeks 1960 <sup>[8]</sup>.

In Nederland zijn er in het verleden, net zoals in België, foute identificaties gebeurd: vroegere meldingen van kolonies van *Bugulina avicularia* hadden waarschijnlijk betrekking op *Bugulina stolonifera*. Zo werd het vogelkopmosdiertje wellicht reeds gesignaleerd als *Bugulina avicularia* in 1885 in de voormalige Zuiderzee <sup>[9]</sup>, maar bij gebrek aan bevestiging blijft de eerste officiële waarneming voor Europa op 1960 staan. De eerste Nederlandse meldingen onder de correcte naam vonden plaats in 1993, in de dokken van de haven van het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) te Texel <sup>[10]</sup>. De soort komt tegenwoordig algemeen voor in de Nederlandse havens, aan de Noordzeekant van de Brouwersdam en in kanalen en afgesloten water in Zeeland <sup>[9, 11]</sup>.

Ook in Frankrijk werd de soort al in de vroege jaren '70 vermeld in een inventaris van de Boulonnais <sup>[12]</sup>. Nu komt de soort voor langs de gehele Kanaalkust en in vele havens, zoals in Duinkerke, Boulogne, Calais en Le Havre <sup>[5, 13]</sup>. Ook langs de Zuid-Engelse kust, onder andere in de haven van Plymouth, kan het vogelkopmosdiertje waargenomen worden <sup>[2]</sup>.

In meer noordelijke streken werd het vogelkopmosdiertje waargenomen in Helgoland, een eiland voor de Duitse kust <sup>[14]</sup>. Langs de Atlantische kust van Spanje werd de soort in Galicië aangetroffen <sup>[15]</sup>.

## Wijze van introductie

Door het hoge aantal waarnemingen in havengebieden, wordt verondersteld dat het vogelkopmosdiertje via scheepvaart in onze streken werd geïntroduceerd <sup>[10, 16]</sup>. Een alternatief hiervoor betreft de introductie door oestertransport <sup>[17]</sup>. In sommige gevallen betreft hun introductie (primair) en verdere verspreiding (secundair) een combinatie van beide mechanismen. Ook zou verspreiding mogelijk zijn via het ballastwater van schepen. In dit geval zouden volwassen exemplaren zich vasthechten aan de binnenkant van de ballasttanks <sup>[17]</sup>.

## Factoren waardoor deze soort zo succesrijk is in onze contreien

Het succes van deze mosdiertjes wordt verklaard doordat ze lage en wisselende zoutgehaltenes (saliniteit) en vervuiling verdragen, condities eigen aan havens waar deze soort zo succesrijk is <sup>[4]</sup>. Daarnaast is de soort een typische aangroei-soort, wat impliceert dat ze zich door vasthechting aan schepen snel en ver kunnen laten transporteren <sup>[5]</sup>.

## Factoren die de verspreiding beïnvloeden

Het vogelkopmosdiertje groeit op ondergedompelde oppervlakken, op scheepsrompen, drijvende voorwerpen en op structuren in (jacht)havens <sup>[5]</sup>.

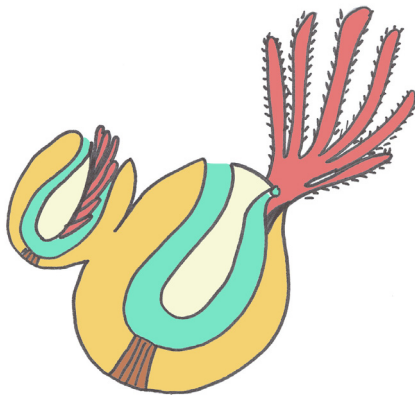
## (Potentiële) effecten en maatregelen

Deze soort zet zich vaak vast op schepen, havens, boeien en andere harde substraten aanwezig in de kustwateren van het studiegebied. Het verwijderen van deze fauna kost handenvol geld. De rompen van boten worden doorgaans onder hoge druk gereinigd (wanneer ze zich uit het water bevinden) en dan behandeld met aangroeiwerende verf <sup>[18]</sup>.

Er is verder weinig gekend omtrent de ecologische impact van deze soort. De biodiversiteitsgerelateerde impact zal zich wellicht concentreren rond de ruimtelijke competitie <sup>[17]</sup>.

## Specifieke kenmerken

Het vogelkopmosdiertje behoort tot de mosdiertjes (Bryozoa). Mosdiertjes leven in kolonies die zijn opgebouwd uit een groep individuen, zoïden genoemd, die met elkaar in verbinding staan. De koloniegrootte kan variëren van enkele tientallen tot zelfs miljoenen zoïden. Elke zoïde bestaat uit een beschermend omhulsel of zoëcium waarin zich een polypide of het lichaam bevindt. Elk individu bestaat uit niet meer dan een zenuwknoop, een spierstelsel, een maag met een voedingskanaal en een tentakelkrans die de mond omgeeft (**figuur 1**). De polypide kan doorheen een opening in het beschermend omhulsel gedeeltelijk naar buiten komen voor voedselopname met behulp van de tentakels. Deze bevatten kleine trilharen die een waterstroom op gang brengen waardoor zwevende deeltjes naar de mondompingen toestromen <sup>[4, 19]</sup>.



**Figuur 1: Vereenvoudigd schema van twee individuen (zoïden). De retractor spier zorgt ervoor dat het lichaam in het omhulsel kan teruggetrokken worden. (Bron: VLIZ)**

Net zoals alle andere *Bugulina*-soorten heeft het vogelkopmosdiertje een struikvormig uitzicht. Hoewel het vogelkopmosdiertje het ganse jaar door kan gevonden worden, kent de soort een piek in de zomermaanden, wanneer de kolonies een hoogte tot 4 cm kunnen bereiken <sup>[5]</sup>. De larven worden tijdens dit hoogtepunt in de waterkolom losgelaten en hebben slechts een paar uur om zich te settelen op een geschikt substraat, anders sterven ze. De oude kolonies sterven na de zomer grotendeels af. De pas gesettelde kolonies groeien in het begin slechts minimaal uit, waardoor ze moeilijk te zien zijn <sup>[4, 17]</sup>.

Om mosdiertjes te bestuderen is een microscoop noodzakelijk. De naam van het vogelkopmosdiertje is geïnspireerd op de voor bijna alle *Bugulina*-soorten typische vogelkopvormige avicularia. Dit zijn zoïden die niet instaan voor de voeding maar die voorzien zijn van een dekseltje (operculum) waarmee ze in staat zijn een 'bijtbeweging' uit te voeren. Ze staan dan ook in ter bescherming van de kolonie. Nog kenmerkend is dat er slechts twee rijen zoïden staan op elke tak, wat verwarring veroorzaakt met

*Bugulina avicularia*. Bij de laatstgenoemde soort zijn de vertakkingen spiraalsgewijs om de hoofdas gewonden, wat niet het geval is bij het vogelkopmosdiertje. Bovendien zijn de avicularia kleiner bij het vogelkopmosdiertje en staan er twee stekels aan de buitenrand van de zoïden. Verder komt *Bugulina avicularia* minder voor in de havens, maar meer in de getijdenzone of zones die permanent onder water staan <sup>[4, 20]</sup>.

## Referenties

- [1] World Register of Marine Species (WoRMS) (2020). *Bugulina stolonifera* (Ryland, 1960). <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=834018> (2020-11-17).
- [2] Ryland, J.S.; Bishop, J.D.D.; De Blauwe, H.; El Nagar, E.; Minchin, D.; Wood, C.A.; Yunnice, A.L.E. (2011). Alien species of *Bugula* (Bryozoa) along the Atlantic coasts of Europe. *Aquat. Invasions* 6(1): 17-31. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=206248>]
- [3] Polk, P. (1976). Inventarisatie plankton: fauna en flora, in: Nihoul, J.C.J. et al. Projekt Zee eindverslag: 7. Inventaris van de fauna en flora. Projekt Zee eindverslag = Projet Mer rapport final, 7. Diensten van de Eerste Minister. Programmatie van het Wetenschapsbeleid: Brussel: pp. 233-311. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=6097>]
- [4] De Blauwe, H. (2009). Mosdiertjes 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] Kerckhof, F. (2000). Waarnemingen van de mosdiertjes *Cryptosula pallasiana* (Moll, 1803), *Bugula stolonifera* Ryland, 1960 en *Bugula neritina* (Linnaeus, 1758) nieuw voor de Belgische fauna. *De Strandvlo* 20(3): 114-126. [[www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=19322](http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=19322)]
- [6] De Blauwe, H.; Dumoulin, E. (2009). De zeefauna en -flora uit de jachthaven van Zeebrugge, in het bijzonder de fouling-organismen van drijvende pontons. *De Strandvlo* 29(2): 41-63. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=139489>]
- [7] De Blauwe, H. (2019). Persoonlijke mededeling
- [8] Ryland, J.S. (1960). The British species of *Bugula* (Polyzoa). *Proc. Zool. Soc. Lond.* 134: 65-105. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=120943>]
- [9] Faasse, M.; De Blauwe, H. (2004). Faunistisch overzicht van de mariene mosdiertjes van Nederland (Bryozoa: Stenolaemata, Gymnolaemata). *Ned. Faunist. Meded.* 21: 17-54. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=72808>]
- [10] d'Hondt, J.L.; Cadée, G.C. (1994). *Bugula stolonifera* nieuw voor Nederland en enkele andere Bryozoën van Texel. *Het Zeepaard* 54: 33-37. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=120938>]
- [11] Faasse, M. (1998). Vindplaatsen van het mosdiertje *Bugula stolonifera*, Ryland 1960 in Nederland. *Het Zeepaard* 58: 48-51. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=120941>]
- [12] Glaçon, R. (1971). Faune et flore du littoral Boulonnais. Editions de l'institut de biologie maritime et régionale de Wimereux. Université des sciences et techniques de Lille: Wimereux. 41 pp. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=140099>]
- [13] Wolff, W.J. (2005). Non-indigenous marine and estuarine species in the Netherlands. *Zool. Meded.* 79(1): 3-116. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=101200>]
- [14] Harms, J. (1993). Check list of species (algae, invertebrates and vertebrates) found in the vicinity of the island of Helgoland (North Sea, German Bight): a review of recent records. *Helgol. Meeresunters.* 47: 1-34. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=32304>]

- [15] Fernández Pulpeiro, E. (1983). Aportaciones al conocimiento de los Briozoos marinos ibericos: Queilostomados = Contribution to the knowledge of Iberian marine Bryozoa. Cah. Biol. Mar. 24(4): 469-487. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=63648>]
- [16] Kerckhof, F.; Haelters, J.; Gollasch, S. (2007). Alien species in the marine and brackish ecosystem: the situation in Belgian waters. Aquat. Invasions 2(3): 243-257. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=114365>]
- [17] De Blauwe, H. (2009). Persoonlijke mededeling
- [18] Hedgepeth, J.W. (Ed.) (1952). Marine fouling and its prevention. Contributions of the Woods Hole Oceanographic Institution, U.S. Naval Institute: Annapolis, Maryland. ISBN: 978-1124111988. 388 pp. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=140668>]
- [19] Ruppert, E.E.; Barnes, R.D. (1994). Invertebrate zoology. 6th edition. Saunders College Publishing: Orlando. ISBN 0-03-026668-8. 1056 pp. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=9414>]
- [20] Ryland, J.S.; Hayward, P.J. (1977). British anascan bryozoans. Cheilostomata: Anasca: keys and notes for the identification of the species. Synopses of the British Fauna, N.S. 10, 10. Academic Press: London. ISBN 0-12-605250-6. 118 pp. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=29452>]