

# *Garveia franciscana*

## Berenvachtpoliep



### Lector

Lies Vansteenbrugge

© Leslie Harris - NHMLAC

### Wetenschappelijke naam

*Garveia franciscana* (Torrey, 1902) <sup>[1]</sup>

In het Spaans krijgt deze exoot bij de lokale bevolking uit Venezuela rond het Maracaibomeer ook wel de naam 'pelo de oso', wat letterlijk 'vacht van een beer' betekent <sup>[2]</sup>. Vandaar dus de Nederlandse naam 'berenvachtpoliep'.

De berenvachtpoliep *Garveia franciscana* heeft iets van een nobele onbekende. Het is niet zeker waar de soort oorspronkelijk voorkwam en hoe ze tot bij ons is geraakt. Het is misschien zelfs zo dat de soort hier altijd al geweest is, maar nog nooit eerder werd ontdekt. Deze poliep wordt bijgevolg getypeerd als **cryptogeen**. De berenvachtpoliep komt hoofdzakelijk voor in brak water en is in België niet in zee terug te vinden. In **1962** werd dit neteldier voor de eerste keer in België waargenomen, in de Westerschelde.

**Citatie:** VLIZ Alien Species Consortium (2020). *Garveia franciscana* – Berenvachtpoliep. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria anno 2020. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ). 5 pp.

## Oorspronkelijke verspreiding

De berenvachtpoliep *Garveia franciscana* is een cryptogene soort <sup>[3]</sup>, dit wil zeggen dat het oorsprongsgebied van de soort onbekend is. Tegen 1950 werd hij zowel gevonden aan de Atlantische als Pacifische kust van de Verenigde Staten, rond India, Australië en West-Afrika <sup>[4]</sup>. Sommigen beschrijven deze soort als mogelijk inheems voor de estuaria in het noorden van de Indische Oceaan <sup>[5]</sup> of als kosmopoliet in tropische en gematigde wateren <sup>[6]</sup>.

De soort komt voor in brakwater, tot enkele meters diep, waar het zich vasthecht op allerlei harde materialen en organismen zoals schelpdieren, algen, mosdierpjes en manteldieren <sup>[6]</sup>.

## Eerste waarneming in België

Het is niet duidelijk welke de vroegste waarneming van deze soort voor België is. In 1952 werd een poliep waargenomen in het brakwatergedeelte van de Westerschelde, nabij Doel, Lillo en Liefkenshoek. Deze observatie werd toen toegekend aan de soort *Bougainvillia ramosa* <sup>[7]</sup>. Een latere studie vermoedde echter dat het toen om de berenvachtpoliep *Garveia franciscana* ging <sup>[4]</sup>, omdat wetenschappers tien jaar later op exact dezelfde locatie gevestigde populaties aantroffen van de berenvachtpoliep, en niet van de andere soort. Men kan dit echter niet met zekerheid aantonen daar het materiaal uit 1952 niet werd bewaard. Daarom wordt 1962 aangehouden als de eerste officiële waarneming van deze soort in België <sup>[4]</sup>.

## Verspreiding in België

Zijn enige gekende verspreidingsgebied in België beperkt zich tot de Westerschelde. Hij werd hier nabij Doel en de Nederlands-Belgische grens tussen 2001 en 2005 regelmatig waargenomen <sup>[8]</sup>.

## Verspreiding in onze buurlanden

In 1920 vond men de eerste exemplaren van de berenvachtpoliep in het zuidoosten van de Zuiderzee – het huidige IJsselmeer – in Nederland. Deze vondst werd – net zoals in België – aanvankelijk gedetermineerd als *Bougainvillia ramosa* <sup>[9]</sup>, maar na een nieuwe determinatie werd besloten dat het om de berenvachtpoliep ging <sup>[4]</sup>. Tot twee jaar na de afdamming van de Zuiderzee en de vorming van het IJsselmeer (1932) werd de soort er aangetroffen <sup>[4]</sup>, daarna bleek die verdwenen. Deze poliep werd in 1958 ook gesignaleerd nabij Willemstad in het Hollands Diep ten noorden van Noord-Brabant <sup>[10]</sup> en in de daaropvolgende jaren in

Hellevoetsluis in het Haringvliet<sup>[4]</sup>. Rapporten over de aanwezigheid van de berenvachtpoliep in de Oosterschelde<sup>[11]</sup> worden gecontesteerd<sup>[9]</sup>. De poliep is nog steeds in de Schelde aanwezig en werd tussen 2000 en 2005 ook aangetroffen in de Westerschelde, nabij de Nederlands-Belgische grens<sup>[8, 12]</sup>. In 2004 werd ze aangetroffen bij Lauwersoog in het Nederlandse Waddengebied<sup>[13]</sup> en in 2010 in het Noordzeekanaal tussen Amsterdam en de Noordzee<sup>[8]</sup>.

De berenvachtpoliep komt vanaf 1946 voor in de monding van de Elbe in het westen van Duitsland<sup>[4]</sup> en sinds 1950 ook in de Baltische Zee<sup>[14]</sup>. Ook in de Adriatische Zee wordt deze poliep aangetroffen en dit sinds 1978<sup>[6]</sup>.

## Wijze van introductie

De introductie in nieuwe gebieden vindt plaats via vasthechting van volwassen individuen aan scheepsrompen en transport van vrijlevende larven in het ballastwater<sup>[5]</sup>.

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

Dit neteldier is niet kieskeurig wat betreft het substraat waarop het zich vasthecht. Dat kunnen artificiële oppervlakken in havens zijn of stenen, maar ook andere organismen zoals mosselen<sup>[6]</sup>. De soort doet het verder goed in de aanwezigheid van veel organisch materiaal<sup>[6]</sup>.

## Factoren die de verspreiding beïnvloeden

De berenvachtpoliep kan water met zoutgehaltes verdragen tussen 3,5 psu (licht brak) en 35 psu (zeewater)<sup>[4]</sup>, maar komt in natuurlijke omstandigheden enkel voor in brak water<sup>[15]</sup>. Zo is de verspreiding van de soort in Belgische wateren eveneens beperkt tot het brakke water van het Schelde-estuarium. De soort heeft een optimale groei tussen 9 en 34 °C<sup>[4]</sup>, waardoor de poliep zowel in tropische als gematigde streken te vinden is<sup>[6]</sup>.

Hoewel de berenvachtpoliep een vastzittende levenswijze heeft, produceert deze soort vrijlevende larven. Zeestromingen of ballastwater kunnen de larven meevoeren en ze op deze manier verder verspreiden<sup>[4, 5]</sup>.

## (Potentiële) effecten en maatregelen

De berenvachtpoliep hecht zich vast aan scheepsrompen of andere infrastructuur, zoals ondergedompelde waterpompen. Dit kan leiden tot biologische corrosie van het materiaal, met economische schade als gevolg<sup>[2]</sup>. Ook zullen de brandstofkosten oplopen

door de verhoogde weerstand die de aangroei-gemeenschap op de scheepsrompen met zich meebrengen. Aangroei kan wel voorkomen worden door het aanbrengen van aangroeiwerende verf, al heeft ook dit economische en vaak ook ecologische gevolgen<sup>[16]</sup>. Wanneer de aangroei manueel wordt verwijderd kunnen volwassen individuen hun eitjes reeds gelost hebben, waardoor ze zich alsnog hebben kunnen voortplanten. Daarom wordt aangeraden om de dieren frequent te verwijderen, zodat ze geen kans krijgen om oud genoeg te worden om zich voort te planten. Een wekelijkse of tweewekelijkse frequentie zou voldoende moeten zijn om de verspreiding van de meeste uitheemse soorten te voorkomen, maar is uiteraard zeer veel in vergelijking met de huidige reinigingsfrequentie van om en bij de één à twee maal per jaar. Verder wordt het best gereinigd in het gebied waar de aangroei vandaan komt, aangezien het afval van de schoonmaak eitjes kan bevatten die op hun beurt elders nieuwe aangroeiingen kunnen ontwikkelen<sup>[17]</sup>.

## Specifieke kenmerken

De berenvachtpoliep vormt kolonies die een oranje tot bruingele kleur hebben. De kolonies kunnen 20 cm hoog worden en vertonen vele vertakkingen waarbij de hoofdsteel – ook de hydrocaulus genoemd – onvertakt is. Deze hydrocaulus is verbonden met een vasthechtingssysteem, de hydrorhiza, waarmee de kolonie zich aan vast substraat hecht. De zijtakken van de hydrocaulus worden ook hydrocladia genoemd en zijn op hun beurt vertakt met pediceli. Op het uiteinde van elke pedicel staat steeds één enkel poliepindividue, de hydranth. Alle hydranthen binnen één kolonie zijn ofwel vrouwelijk, ofwel mannelijk. Elke hydranth heeft een mond met daarrond acht tot twaalf tentakels. Vaak bevinden zich aan de hydrocaulus nog bolvormige aanhangsels, de voortplantingsorganen of gonoforen. Daarnaast zijn de hydrocladia omgeven door een dik omhulsel, de perisarc genoemd<sup>[6, 15]</sup>.

Op de tentakels van poliepen bevinden zich netelcellen of nematocysten. Deze dienen ter verdediging en om voedsel te verzamelen. Bij een kleine aanraking van de tentakels, wordt een opgewonden draad uit de netelcellen afgeschoten in de richting van de prooi. Deze draad is gevuld met verlamvend gif<sup>[18]</sup>.

In het verleden werd dit neteldier soms verward met de brakwaterpoliep *Cordylophora caspia*, eveneens een uitheems neteldier dat tevens een brede waaier aan zoutgehaltes verdraagt. Toch zijn beide soorten met het blote oog eenvoudig van elkaar te onderscheiden. Een kolonie van de brakwaterpoliep is een stuk kleiner – slechts tot 10 cm – en is bovendien veel onregelmatiger van vorm. Daarenboven staan de tentakels bij de brakwaterpoliep verspreid over het hele lichaam, terwijl ze bij de berenvachtpoliep in een krans rond de mond staan<sup>[4]</sup>.

## Referenties

- [1] World Register of Marine Species (WoRMS) (2020). *Garveia franciscana* (Torrey, 1902). <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=117340> (2020-11-17).
- [2] De Rincon, O.; Morris, E. (2003). Studies on selectivity and establishment of "Pelo de Oso" (*Garveia franciscana*) on metallic and non-metallic materials submerged in Lake Maracaibo, Venezuela. *Anti-Corros. Methods Mater.* 50(1): 17-24. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=195964>]
- [3] 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>]
- [4] Vervoort, W. (1964). Notes on the distribution of *Garveia franciscana* (Torrey, 1902) and *Cordylophora caspia* (Pallas, 1771) in the Netherlands. *Zool. Meded.* 39: 125-146. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=110855>]
- [5] Cohen, A.N.; Carlton, J.T. (1995). Non indigenous aquatic species in a United States estuary: a case study of the biological invasions of the San Francisco Bay and delta. NOAA: USA. 251 pp. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=117462>]
- [6] Morri, C. (1982). Sur la présence en Méditerranée de *Garveia franciscana* (Torrey 1902) (Cnidaria, Hydroida). *Cah. Biol. Mar.* 23(4): 381-391. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=63077>]
- [7] Leloup, E.; Konietzko, B. (1956). Recherches biologiques sur les eaux saumâtres du Bas-Escaut. Mémoires de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique = Verhandelingen van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 132. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen: Brussel, Belgium. 100, 5 plates pp. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=26732>]
- [8] Faasse, M. (2019). Persoonlijke mededeling
- [9] Funke, H.C. (1922). Hydroiden, in: Redeke, H.C. Flora en fauna der Zuiderzee: Monografie van een brakwatergebied. C. De Boer Jr.: Den Helder: pp. 185-210. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=115198>]
- [10] Den Hartog, C. (1959). *Perigonimus megas*, een vergeten brakwaterpoliep. *Het Zeepaard* 19(1): 10-12. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=115242>]
- [11] Oosterbaan, A. (1985). Hydropoliepen (Hydroida). Tabellenserie van de Strandwerkgemeenschap (SWG), 27. Strandwerkgemeenschap: Leiden. 22 pp. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=234734>]
- [12] Faasse, M.; Van Moorsel, G. (2003). The North-American amphipods, *Melita nitida* Smith, 1873 and *Incosocalliope aestuarius* (Watling and Maurer, 1973) (Crustacea: Amphipoda: Gammaridea), introduced to the western Scheldt estuary (The Netherlands). *Aquat. Ecol.* 37(1): 13-22. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=34073>]
- [13] Tulp, A.W. (2010). Een vondst van *Pachycordyle navis* (Millard, 1959) en notities over enige andere poliepen. *Het Zeepaard* 70(2): 42-48. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=145562>]
- [14] Strefataris, N.; Zenetos, A.; Papathanassiou, E. (2005). Globalisation in marine ecosystems: the story of non-indigenous marine species across European seas. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 43: 419-453. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=75009>]
- [15] Schuchert, P. (2007). The European athecate hydroids and their medusae (Hydrozoa, Cnidaria): Filifera part 2. *Rev. Suisse Zool.* 114(2): 195-396. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=206968>]
- [16] Schultz, M.P.; Bendick, J.A.; Holm, E.R.; Hertel, W.M. (2010). Economic impact of biofouling on a naval surface ship. *Biofouling* 27(1): 87-98. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=206434>]
- [17] Neves, C.S.; Moreira da Rocha, R. (2008). Introduced and cryptogenic species and their management in Paranaguá Bay, Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology* 51(3): 623-633. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=297322>]
- [18] 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>]