

Synidotea laticauda

Brede brakwaterpissebed



Lector
Jan Soors

© Marco Faasse - www.acteon.nl

Wetenschappelijke naam

Synidotea laticauda Benedict, 1897 ^[1]

Omtrent de wetenschappelijke naamgeving van deze en verwante soorten was begin jaren '90 heel wat discussie. De Brede brakwaterpissebed *Synidotea laticauda* werd toen – samen met acht verwante soorten die wereldwijd werden gevonden – tot één en dezelfde soort *Synidotea laevidorsalis* gerekend. Deze soort zou tijdens de 19^e eeuw via de wanden van zeilschepen de wereld zijn rondgedragen ^[2]. Omwille van de synonymisatie van deze negen soorten werden alle exemplaren die in Europa werden gevonden aanvankelijk gedetermineerd als *Synidotea laevidorsalis*. Meer recent werd echter duidelijk dat het effectief om negen verschillende soorten gaat ^[3]. Het is voorlopig nog niet helemaal zeker of alle exemplaren die in Europa gevonden werden tot de Brede brakwaterpissebed *Synidotea laticauda* behoren, of tot één van de acht andere soorten.

De Brede brakwaterpissebed *Synidotea laticauda* kwam oorspronkelijk enkel voor in ondiep brak water langs de **westkust van de Verenigde Staten**. Het is een omnivoor die vooral te vinden is op harde substraten zoals boeien, pontons en oesterbedden. Deze pissebed werd voor het eerst in **2005** in de Zeeschelde aangetroffen, nabij de kerncentrale van Doel. Waarschijnlijk werd de soort bij ons – net als in Frankrijk en Spanje – via het **ballastwater** van schepen geïntroduceerd.

Oorspronkelijke verspreiding

De Brede brakwaterpissebed kwam oorspronkelijk enkel voor in de Baai van San Francisco en de naburige estuaria aan de westkust van de Verenigde Staten ^[4]. Deze pissebed is daar één van de meest algemene soorten ^[5]. In deze contreien komt de soort voornamelijk voor in ondiep brak water ^[4], op rotsige steigers en boeien, tussen een aangroei-gemeenschap van poliepen – waaronder de ook bij ons aanwezige (uitheemse) berenvachtpoliep *Garveia franciscana* – mosdierpjes en oesters ^[6].

Eerste waarneming in België

De eerste waarneming in België komt voort uit een bodemstaal dat op 27 september 2005 in de Zeeschelde – nabij de kerncentrale van Doel – werd genomen ^[7]. De soort werd toen echter foutief als *Synidotea laevidorsalis* op naam gebracht ^[8]. Het is best mogelijk dat deze pissebed al eerder aanwezig was in het studiegebied ^[7].

Verspreiding in België

De Brede brakwaterpissebed kent een zeer beperkte verspreiding in het Schelde-estuarium, en komt enkel voor nabij Doel en Kallo. Een drietal exemplaren werden in 2005 in twee verschillende bodemstalen gevonden, maar veruit de meeste exemplaren (>100) werden in 2007 verzameld, op de filters die het opgezogen koelwater voor de kerncentrale van Doel filteren ^[7]. De soort is daar nog steeds talrijk aanwezig ^[8] en werd ook sinds 2013 jaarlijks teruggevonden in de Zeeschelde ter hoogte van Doel ^[9]. Recentelijk werd deze pissebed in het studiegebied ook in de Westerschelde aangetroffen ^[10].

Verspreiding in onze buurlanden

De Brede brakwaterpissebed is blijkbaar al sinds 1975 in Europa aanwezig in het estuarium van de Gironde in Frankrijk ^[11], maar de soort werd oorspronkelijk verward met de inheemse soort *Idotea emarginata*. Pas tijdens een campagne in 1991 werd de pissebed als een niet-inheemse soort herkend ^[12], maar – omwille van de toen heersende taxonomische onduidelijkheid – verkeerdelijk als *Synidotea laevidorsalis* geïdentificeerd. Na het herbekijken van de stalen bleek het wel degelijk om de Brede brakwaterpissebed *Synidotea laticauda* te gaan ^[3].

Tijdens een studie, uitgevoerd tussen 1991 en 1994, in het Guadalquivir-estuarium in Zuid-Spanje werden meer dan 1.000 exemplaren van een brakwaterpissebed aangetroffen per staal. Ook deze exemplaren werden aanvankelijk als *Synidotea laevidorsalis* op naam gebracht ^[13]. In het nabijgelegen estuarium van Gadiana werd de soort in 2009 en 2010 ook opgemerkt ^[14].

In 2016 werd de Brede brakwaterpissebed gerapporteerd in de haven van Brunsbüttel, in het estuarium van de Elbe, Duitsland ^[15].

Wijze van introductie

Gezien de huidige verspreiding binnen Europa – nabij estuaria met internationale havens – wordt vermoed dat scheepvaart verantwoordelijk is voor de introductie van de Brede brakwaterpissebed. Mogelijk werd de soort vastgehecht op de scheepsrompen of – meer waarschijnlijk – in het ballastwater meegedragen ^[7,16,17].

Redenen waarom de soort zo succesrijk is in onze contreien

De Brede brakwaterpissebed bewoont in haar oorsprongsgebied (Baai van San Francisco, Verenigde Staten) vooral de warmere wateren met een verlaagd zoutgehalte ^[4]. De soort werd in België enkel aangetroffen nabij Doel en haalt mogelijk voordeel uit de warmwaterlozingen van de koeltorens van de kerncentrale die daar gevestigd is ^[7]. De laatste jaren lijkt de soort zich – althans zeker in het zomerhalfjaar – verder van Doel te begeven ^[18, 19].

Deze pissebed is een opportunistische alleseter of omnivoor. Ze kunnen zich als predator voeden met vlokreeftjes die uit de waterkolom geplukt worden met de poten, als aaseter met dode oesters, krabben (in Amerika onder andere de Blauwe zwemkrab *Callinectes sapidus*) en soortgenoten en, als planteneter met Zeesla (*Ulva* sp.) en in mindere mate met Slijkgras (*Spartina*). Daarnaast staan mosdiertjes en poliepen ook op het menu van deze pissebed ^[17].

Factoren die de verspreiding beïnvloeden

Er is erg weinig gekend over de ecologie van deze pissebed in onze wateren. De soort varieert seizoenal in aantal, waarbij hij in de wintermaanden algemener blijkt voor te komen dan in de zomermaanden ^[5,16]. De soort komt in zijn oorsprongsgebied vooral voor op artificiële substraten zoals boeien, pontons en op touwen voor oesterkweek ^[16]. De Brede brakwaterpissebed wordt sporadisch ook in bodemstalen ^[7,16] en bodemslepen ^[5,12,18] aangetroffen. Dit laatste doet vermoeden dat deze pissebedsoort soms ook zwemt in de waterkolom, net boven de bodem ^[12]. Ook is de soort al zwemmend tussen vegetatie aangetroffen ^[20].

Deze exoot leeft in brak water, maar heeft een brede zouttolerantie. Zo is de soort in het estuarium van de Gironde aangetroffen bij zoutgehaltes tussen 0,1 en 24 psu en is hij het meest talrijk tussen 1 en 10 psu ^[12]. Zoet water (0 psu) blijkt dodelijk voor de Brede brakwaterpissebed, maar zoutgehaltes tot 35 psu (zeewater) worden getolereerd.

Deze pissebed verdraagt ook zonder problemen watertemperaturen tussen 5 en 25 °C. *Synidotea laticauda* vertoont een hoge mortaliteit (>65%) boven de 30 °C [21]. Daarnaast tolereert de soort geen sterke schommelingen in het milieu, zoals input van zoet water via rivieren of via regenval [17].

(Potentiële) effecten en maatregelen

Er is weinig geweten over de impact van de Brede brakwaterpissebed in onze contreien of in andere streken waar hij geïntroduceerd werd [17]. Wel heeft men langs de oostkust van de Verenigde Staten – waar de soort eveneens niet-inheems is – waargenomen dat hoge dichtheden van de pissebed (in september) samenvallen met sterk verlaagde aantallen van inheemse vlokreeftjes en het Zuiderzeekrabbetje *Rhithropanopeus harrisi* (daar eveneens inheems) [16]. Dit doet vermoeden dat hoge aantallen van de Brede brakwaterpissebed een effect op het ecosysteem kunnen hebben [17].

Specifieke kenmerken

Net als de meeste soorten waterpissebedden draagt ook deze soort de bevruchte eieren in een broedbuidel met zich mee, tot alle larvale stadia zijn doorlopen. Platen bevestigd aan de eerste vijf paar looppoten schuiven als dakpannen over elkaar en vormen een broedbuidel [22]. Deze pissebed heeft een camouflagepatroon op de rug en kleine klauwen aan de poten die de grip op oppervlaktes vergroten. Hij heeft zeven paar paddelvormige poten die toelaten om net boven de bodem en tussen vegetatie te zwemmen [12,20].

De vrouwelijke exemplaren van de Brede brakwaterpissebed zijn kleiner dan de mannelijke individuen en kunnen 1,3 cm groot worden, terwijl de mannetjes tot 2,3 à 3 cm kunnen groeien [3,16].

Referenties

- [1] World Register of Marine Species (WoRMS) (2024). *Synidotea laticauda* Benedict, 1897. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=257397> (2024-10-18).
- [2] Chapman, J.W.; Carlton, J. (1994). Predicted discoveries of the introduced isopod *Synidotea laevidorsalis* (Miers, 1881). *J. Crust. Biol.* 14(4): 700-714. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=206420>]
- [3] Poore, G.C.B. (1996). Species differentiation in *Synidotea* (Isopoda: Idoteidae) and recognition of introduced marine species: A reply to Chapman and Carlton. *J. Crust. Biol.* 16(2): 384-396. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=206436>]
- [4] Menzies, R.J.; Miller, M.A. (1972). Systematics and zoogeography of the genus *Synidotea* (Crustacea: Isopoda) with an account of Californian species. *Smithson. Contrib. Zool.* 102: 1-32. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=206317>]

- [5] Gewant, D.S.; Bollens, S.M. (2005). Macrozooplankton and micronekton of the Lower San Francisco Estuary: Seasonal, interannual, and regional variation in relation to environmental conditions. *Estuaries* 28(3): 473-485. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=208493>]
- [6] Chapman, J.W.; Carlton, J. (1991). A test of criteria for introduced species: The global invasion by the isopod *Synidotea laevidorsalis* (Miers, 1881). *J. Crust. Biol.* 11(3): 386-400. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=206320>]
- [7] Soors, J.; Faasse, M.; Stevens, M.; Verbessem, I.; De Regge, N.; Van den Bergh, E. (2010). New crustacean invaders in the Schelde estuary (Belgium). *Belg. J. Zool.* 140(1): 3-10. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=145536>]
- [8] Soors, J. (2011). Persoonlijke mededeling.
- [9] Van Ryckegem, G.; Van Braeckel, A.; Elsen, R.; Speybroeck, J.; Vandevoorde, B.; Mertens, W.; Breine, J.; De Regge, N.; Soors, J.; Dhaluin, P.; Terrie, T.; Van Lierop, F.; Hessel, K.; Froidmont, M.; Van den Bergh, E. (2014). MONEOS – Geïntegreerd datarapport: INBO: toestand Zeeschelde 2013. Monitoringsoverzicht en 1ste lijnsrapportage Geomorfologie, diversiteit Habitats en diversiteit Soorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.R.2014.2646963. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO): Brussel. 137 pp. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=241088>]
- [10] Faasse, M. (2011). The exotic isopod *Synidotea* in the Netherlands and Europe, a Japanese or American invasion (Pancrustacea: Isopoda)? *Ned. Faunist. Meded.* 36: 103-106. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=210044>]
- [11] Sorbe, J.-C. (1981). La macrofaune vagile de l'estuaire de la Gironde: Distribution et migration des espèces. Modes de reproduction, régimes alimentaires. *Océanis (Paris)* 6(6): 579-592. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=206331>]
- [12] Mees, J.; Fockedey, N. (1993). First record of *Synidotea laevidorsalis* (Miers, 1881) (Crustacea: Isopoda) in Europe (Gironde estuary, France). *Hydrobiologia* 264: 61-63. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=2740>]
- [13] Cuesta, J.A.; Serrano, I.; Bravo, M.R.; Toja, J. (1996). Four new crustaceans in the Guadalquivir river estuary (SW Spain), including an introduced species. *Limnetica* 12(1): 41-45. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=206422>]
- [14] Nuño, C.; Peg, M.; Mellado-Díaz, A.; Sánchez-González, J.R.; Toro, M. (2018). First record of *Synidotea laticauda* Benedict, 1897 (Crustacea: Isopoda) in the Gadiana Estuary (SW Iberian Peninsula). *Limnetica* 37(2): 173-179. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=300967>]
- [15] ICES Advisory Committee on the Marine Environment (2016). Report of the Working Group on Introductions and Transfers of Marine Organisms (WGITMO), 16-18 March 2016 Olbia, Italy. CM Documents - ICES. CM 2016/SSGEP1:10. ICES: Copenhagen. 201 pp. [<http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=300971>]
- [16] Bushek, D.; Boyd, S. (2006). Seasonal abundance and occurrence of the Asian isopod *Synidotea laevidorsalis* in Delaware Bay, USA. *Biological Invasions* 8(4): 697-702. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=208490>]
- [17] Boyd, S.G. (2008). An ecological assessment of the non-indigenous isopod, *Synidotea laticauda*, in Delaware Bay. MSc Thesis. Rutgers, State University of New Jersey: New Brunswick. 82 pp. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=208361>]
- [18] Soors, J. (2019). Persoonlijke mededeling.
- [19] Waarnemingen afkomstig van Waarnemingen.be, e.i.v.N.S.v.e.d.S.N. (2019). *Synidotea laticauda* (Benedict, 1897) <https://waarnemingen.be/species/643529/> (2019-07-09).
- [20] Cough, R. (2009). Guide to marine invaders in the Gulf of Maine: *Synidotea laevidorsalis* Asian isopod. Salem Sound Coastwatch: Salem. 2 pp. [<http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=208491>]

[21] Boyd, S.; Bushek, D. (2006). The potential impact of the Asian isopod, *Synidotea laevidorsalis* (Miers 1881), on the Delaware Bay, USA, New Jersey Water Resources Research Institute Annual Technical Report, FY 2006. New Jersey Water Resources Research Institute: New Jersey, USA: pp. 1-4. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=300985>]

[22] Huwae, P.; Rappé, G. (2003). Waterpissebedden: een determineertabel voor de zoet-, brak- en zoutwaterpissebedden van Nederland en België. Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 226. KNNV Uitgeverij: Utrecht. ISBN 90-5011-171-8. 55 pp. [<http://www.vliz.be/en/imis?module=ref&refid=40665>]