



Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

Amerikaanse boormossel



© Marco Faasse (www.acteon.nl)

De Amerikaanse boormossel *Petricolaria pholadiformis* kwam oorspronkelijk enkel langs de oostkust van Noord-Amerika voor, maar werd omstreeks 1890 naar Europa gebracht (Engeland) samen met het transport van Amerikaanse kweekoesters *Crassostrea virginica*. De planktonische larven van de boormossel konden vervolgens de rest van Europa bereiken door mee te liften met zeestromingen. De soort werd voor het eerst in Belgische wateren waargenomen in Nieuwpoort in 1899. Nu leeft de soort vooral ter hoogte van onze oost- en middenkust. Deze tweekleppige boort gangen in turf- en veenblokken, hout, harde klei en kalksteen. In aanspoelende veenblokken zijn vaak levende individuen terug te vinden. Lege schelpen spoelen vaak aan op onze stranden.

Wetenschappelijke naam

Petricolaria pholadiformis (Lamarck, 1818)

Oorspronkelijke verspreiding

De Amerikaanse boormossel was oorspronkelijk enkel gevestigd langs de oostkust van Amerika: van de Golf van St-Lawrence in Canada tot in de Golf van Mexico [1].

Deze soort boort een gang in turf- en veenlagen, hout, harde klei en kalksteen, waar het de rest van zijn leven in verblijft. Jonge individuen worden ook wel eens tussen mosselbanken waargenomen. Hun woongebied strekt zich uit vanaf de uiterste laagwaterlijn tot midden in het zeewaarts gelegen getijdengebied [2,3].

Eerste waarneming in België

In 1899 werd in Nieuwpoort de Amerikaanse boormossel voor het eerst waargenomen [4]. Kort daarna werd nog melding gemaakt van de soort, namelijk in 1900 en 1901 in Koksijde en Wenduine en in 1902 verspreid tussen Klemskerke en Blankenberge [5,6].

Verspreiding in België

Sinds 1901 wordt de Amerikaanse boormossel als een algemene soort voor onze kust beschouwd [6]. Een studie van de klei- en turfbanken te Raversijde (Oostende) wees uit dat de Amerikaanse boormossel er veel voorkwam in de eerste helft van de 20ste eeuw [7] en ook meer recente studies bevestigen het succes van deze tweekleppige boorder in onze kuststreek [8].

Gegevens van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO - Visserij) tonen aan dat de Amerikaanse boormossel vooral wordt aangetroffen in de kustzone van het Belgisch deel van de Noordzee, meer bepaald in het oostelijke deel - van Zeebrugge tot aan de Scheldemonding - in de



nabijheid van oude of nieuwe loswallen. Onderzoekers van het ILVO - Visserij stelden wel vast dat het voorkomen van de soort vanaf de jaren 1990 vanuit Zeebrugge meer opschuift naar het oosten toe, waarbij de grootste aantallen gevonden worden nabij de Scheldemonding. Eind de jaren 1980 werd de soort nog sporadisch waargenomen langs de westelijke kustzone, maar in de daaropvolgende jaren werden geen waarnemingen meer gedaan... [9]

Verspreiding in onze buurlanden

De Amerikaanse boormossel werd voor het eerst in Europa waargenomen in Essex in het zuidoosten van Groot-Brittannië. Rond 1890 werden veel Amerikaanse oesters *Crassostrea virginica* in die streek geïmporteerd, waartussen de boormossel vertoefde en zo per ongeluk meekwam. Van hieruit verspreidde dit schelpdier zich op een natuurlijke wijze in noordelijke richting tot aan de Humbermondig. De larven van de Amerikaanse boormossel leven vrij in de waterkolom en laten zich passief meevoeren met de heersende stromingen. Zo bereikte deze soort het Europese continent en dit voor het eerst in 1899 aan onze Belgische kust. Van hieruit verspreidde de Amerikaanse boormossel zich vooral noordwaarts. In 1906 werd de soort al in het noorden van Nederland (Vlieland)esignaleerd en palmde hij vervolgens het Duitse Waddengebied in. In 1907 bereikte dit weekdier de Deense Noordzeekust en in 1910 het Skagerrak tussen Denemarken en Zweden. Twintig jaar later werd deze boormossel zelfs aangetroffen in het westelijk deel van de Baltische Zee [2,3,6].



© VLIZ (Decler)

In zuidelijke richting verliep de verspreiding van de Amerikaanse boormossel heel wat moeizamer. In 1903 werden de eerste exemplaren in Duinkerke gevonden. In 1910 zag men deze boormossel ook in Calais en in 1914 in Boulogne-sur-mer, zijn meest zuidelijke punt tot nu toe. Wetenschappers wijten deze moeizame zuidelijke verspreiding aan de overheersende stromingen aan onze Noordzeekusten: deze verplaatsen zich namelijk vanuit het zuidwesten naar het noordoosten, waardoor de vrijlevende larven moeilijk naar het zuiden getransporteerd worden [2,3,6].

Sinds de snelle gebiedsuitbreiding in het begin van vorige eeuw is er weinig veranderd in de verspreiding van de soort [3]. Op sommige plaatsen is hij echter achteruitgegaan of verdwenen, zoals in de Deense Waddenzee. Vermoedelijk lag dit aan een gebrek aan aanpassingsvermogen, plaatselijke parasieten of concurrentie [10,11].

Wijze van introductie

De introductie in het zuidoosten van Groot-Brittannië gebeurde samen met de import van Amerikaanse oesters. De Amerikaanse boormossel vestigde zich en vergrootte zijn areaal door middel van transport van zijn larven met zeestromingen. Omwille van een zuidwaartse stroming langs de oostkust van Groot-Brittannië kwam deze boormossel terecht aan de Belgische kust waar hij zich snel vestigde [3,12].

Redenen waarom deze soort zo succesrijk is in onze contreien

De vrouwelijke Amerikaanse boormossel produceert jaarlijks zo'n 3 tot 3,5 miljoen eitjes, wat de kans op overleving aanzienlijk verhoogt. De larven kunnen zich over grote afstanden verspreiden, door passief mee te liften op de heersende zeestromingen [3]. Volwassen boormosselen kunnen zich ook verspreiden met de stromingen door zich in te boren in drijvend hout.

Factoren die de verspreiding beïnvloeden

De Amerikaanse boormossel is afhankelijk van de aanwezigheid van turf-, veen- of kleibanken om zich te vestigen. Hij boort er een gangetje in en blijft daar zijn volledige verdere leven. De verspreiding van deze soort is dan ook beperkt tot gebieden waar dit geschikte habitat kan gevonden worden. Op plaatsen waar er niet teveel ophoping van zand is boven op de turf- en kleibanken, is de soort heel succesrijk. De ingegraven tweekleppige heeft twee buizen of sifons die tot boven het bodemoppervlak komen: één voor de instroom van water en voedsel; de andere voor het afvoeren van water en voedselresten. Op plaatsen waar er echter veel zandophoping is, kunnen de sifons bedolven worden onder het zand. Hierdoor verliest de boormossel het contact met het zeewater (zijn zuurstof- en voedselbron) en sterft hij [2,3,7].

Soms wordt de Amerikaanse boormossel ook aangetroffen in zandbodems waar veel kokers van de kokerworm *Lanice conchilega* in aanwezig zijn en het zand vasthouden [13].

Effecten of potentiële effecten en maatregelen

De Amerikaanse boormossel kende een snelle verspreiding langs onze kust in het begin van de vorige eeuw [6] en heeft mogelijk een invloed gehad op het achteruitgaan van de inheemse witte boormossel *Barnea candida* in deze periode. Er is echter geen enkele studie beschikbaar die dit met cijfers kan bewijzen [2,10]. Indien de witte boormossel een achteruitgang kende in de eerste helft van de 20ste eeuw, dan is hij na 1950 al terug aan een opmars bezig [3,7,12]. In 1993 werd de inheemse boormossel op verschillende locaties langs de Belgische kust waargenomen en zowel onze inheemse soort als de indringer bleken er naast elkaar te leven. De Amerikaanse boormossel verkiest de blootgestelde turf- en kleibanken, terwijl de witte boormossel meer zandophoping verdraagt [3,7]. De Amerikaanse boormossel gaat er aan onze kust lokaal te Raversijde echter wel op achteruit door het verzanden van de aanwezige turf- en kleibanken [7].

Maatregelen tegen de Amerikaanse boormossel zijn tot noch toe niet getroffen. De vraag wordt echter gesteld of maatregelen wel nodig zijn. De soort lijkt immers nergens een aantoonbaar probleem te vormen en op bepaalde plaatsen ook vanzelf achteruit te gaan [14].

Specifieke kenmerken

De schelp van de Amerikaanse boormossel is langwerpig cilindrisch en heeft een witte kleur aan de buitenzijde. De buitenzijde van de schelpen is eerder



vuilwit tot vleeskleurig, de binnenzijde is glanzend wit. De Amerikaanse boormossel bereikt een grootte van 5 à 6,5 centimeter [2]. Vanuit de top van de schelp vertrekken ribben die in het voorste deel van de schelp dik zijn en dunner worden naar het achterste deel (zie foto rechts). Deze ribben worden gekruist door groeiringen, waarbij op de plaats van de kruising telkens een verdikte knobbel zit. Het is met deze knobbels dat het weekdier zich een gang graaft.



© Hans Hillewaert

De Amerikaanse boormossel lijkt sterk op onze inheemse witte boormossel *Barnea candida* en kan er gemakkelijk mee verward worden. De inheemse soort heeft echter een duidelijk omgeslagen voorrand of lip en bezit een extra schelpstuk aan de bovenkant van de schelp (zie foto's). De verdikte knobbels zijn bij de witte boormossel veel scherper dan bij de Amerikaanse soort.

Boven: aantal lege schelpen van de niet-inheemse Amerikaanse boormossel *Petricola pholadiformis*. Op het doublet links onder is te zien dat deze soort geen extra schelpstuk aan de bovenkant van de schelpen heeft (bron: Wikimedia).

Onder: schelp van de inheemse witte boormossel *Barnea candida*, met een duidelijk zichtbaar extra schelpstuk aan de bovenzijde (© Ward Appeltans).



Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

Een ander verschil tussen de twee soorten bevindt zich in de aanwezigheid van de slottanden: de witte boormossel heeft er geen, terwijl de Amerikaanse boormossel er twee heeft op de rechterschelp en drie op de linkerschelp [2, 15, 16]. Een derde duidelijk verschil bevindt zich langs de binnenzijde van de schelp. Bij de witte boormossel is er onder de top een lang uitsteeksel aanwezig dat men “apophyse” noemt. De Amerikaanse boormossel heeft geen apophysen [14].

Beide boormossels worden vaak aangetroffen in een uitgestrekte of gedrongen vorm, afhankelijk van het soort bodem waarin ze leven [3].

Weetjes

Gaatjes in het zand

Bij een strandwandeling kun je dikwijls gaatjes in het zand vinden. Vaak is dit de instroomopening van een ingegraven worm of schelpdier. Vind je een 8-vormig gaatje, dan zou je daar wel eens een Amerikaanse boormossel kunnen vinden [12]!

Links-rechts-effecten

Wie schelpen verzamelt op één bepaalde locatie, heeft misschien al opgemerkt dat men enkel linker- of rechterhelften van een soort vindt. Dit komt omdat stroming de twee verschillende schelp-helften in een andere richting uitstuurt door hun ongelijke vorm. Ook bij de schelpen van de Amerikaanse boormossel heeft men dit kunnen aantonen [3].

Petricolaria pholadiformis wablief?

De Amerikaanse boormossel heeft zijn wetenschappelijke naam, *Petricolaria pholadiformis*, zeker niet gestolen. In het Latijn betekent ‘petra’ rots of steen terwijl ‘cola’ komt van colo wat ‘bewonen’ betekent. *Pholadiformis* wordt dan verklaard als ‘de vorm van een pholade’, terwijl een ‘pholade’ een boormossel is. Het gaat hem dus om een soort in de vorm van een boormossel die woont in rots of stenen [17].

Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Alien Species Consortium (2011). Amerikaanse boormossel - *Petricolaria pholadiformis*. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. *VLIZ Information Sheets*, 52. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 5 pp.

VLIZ Alien species consortium: <http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=project&proid=2170>

Lector: Thierry Backeljau

Online beschikbaar op: http://www.vliz.be/wiki/Lijst_niet-inheemse_soorten_Belgisch_deel_Noordzee_en_aanpalende_estuaria

Geraadpleegde bronnen

- [1] Cohen, A.N.; Carlton, J.T. (1995). Nonindigenous 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. [details](#)
- [2] van Benthem Jutting, T. (1943). Mollusca(I) C. Lamellibranchia. Fauna van Nederland, 12. A.W. Sijthoff: Leiden, The Netherlands. 477 pp. [details](#)
- [3] Wouters, D. (1993). 100 jaar na de invasie van de Amerikaanse boormossel: de relatie *Petricola*



Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

- pholadiformis* Lamarck, 1818 / *Barnea candida* Linnaeus, 1758. De Strandvlo 13(1): 3-39. [details](#)
- [4] Loppens, K. (1902). *Petricola pholadiformis* L. Bull. Soc. Malac. Belgique XXXVII: XLI-XLII. [details](#)
- [5] Dupuis, P.; Putzeys, S. (1902). Note concernant la découverte du *Petricola pholadiformis* en Belgique. Ann. Soc. Roy. Zool. Bel. 37: 4. [details](#)
- [6] Schouteden, H. (1907). Distribution géographique actuelle de *Petricola pholadiformis* en Europe. Ann. Soc. R. Zool. Malacol. Bel. 42: 64-66. [details](#)
- [7] Jocqué, R.; van Damme, D. (1971). Inleidende oecologische studie van klei- en turfbanken in de getijdenzone te Raversijde (België). Biol. Jb. Dodonaea 39: 157-190. [details](#)
- [8] Degraer, S.; Wittoeck, J.; Appeltans, W.; Cooreman, K.; Deprez, T.; Hillewaert, H.; Hostens, K.; Mees, J.; Vanden Berghe, E.; Vincx, M. (2006). De macrobenthosatlas van het Belgisch deel van de Noordzee. Federaal Wetenschapsbeleid: Brussel, Belgium. ISBN 90-810081-5-3. 164, photographs, 1 cd-rom pp. [details](#)
- [9] Groep Biologische Milieumonitoring van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, Onderzoeksdomein Visserij (ILVO - Visserij). Ongepubliceerde data, geanalyseerd in functie van monitoringsopdrachten voor de Federale Overheid (FOD Economie, in kader van zandwinning) en Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap - Administratie Waterwegen en Zeewezen - Afdeling Maritieme Toegang (in kader van baggerwerken en loswallen).
- [10] Jensen, KT. (1992). Macrozoobenthos on an intertidal mudflat in the Danish Wadden Sea: comparisons of surveys made in the 1930s, 1940s and 1980s. Helgol. Meeresunters. 46(4): 363-376. [details](#)
- [11] Wouters, D. (1993). *Petricola pholadiformis* Lamarck, 1818 en *Scrobicularia plana* (Da Costa, 1778) verdwenen uit de Deense Waddenzee. De Strandvlo 13(2-3): 84-85. [details](#)
- [12] Van Campenhout, B. (1963). Présence, apparition et disparition de *Barnea (Barnea) candida* (Linné) et de *Petricola (Petricolaria) pholadiformis* (Lamarck). Les Naturalistes Belges 44(7): 350-353. [details](#)
- [13] Swennen, C. (1959). Iets over *Petricola pholadiformis* en andere boorders. Het Zeepaard 19(5): 71-72. [details](#)
- [14] Persoonlijke mededeling door [Thierry Backeljau](#) 2011.
- [15] Kaas, P.; ten Broek, A.N.Ch. (1942). Nederlandse zeemollusken. Wereldbibliotheek: Amsterdam, The Netherlands. 232 pp. [details](#)
- [16] Hayward, P.; Nelson-Smith, A.; Shields, C. (1999). Gids van kust en strand: flora en fauna. Tirion: Baarn, Netherlands. ISBN 90-5210-327-5. 352, ill. pp. [details](#)
- [17] Stichting Anemoon – Analyse, Educatie en Marien Oecologisch onderzoek. *Petricola*. [online beschikbaar](#), geraadpleegd op 31-07-2008.

