

Bijdrage tot de kennis van de historische verspreiding van de brakwatermossel (*Mytilopsis leucophaeata*, Conrad 1831) in het IJzerbekken

Floris Verhaeghe

Inleiding

In de zomer van 2012 vond ik in een vergraving van een oud slibstort langs de IJzer, ter hoogte van de Knockebrug, talrijke kleppen en doubletjes van de brakwatermossel *Mytilopsis leucophaeata*. Gezien het slibstort te dateren valt in de jaren 1920-30 en er uit die periode op het eerste gezicht maar weinig verspreidingsgegevens van deze soort voorhanden bleken, besloot ik er kort melding van te maken.

Bij mijn zoektocht naar wat meer verspreidingsinformatie bleek er schijnbaar maar heel weinig geweten over de eerste 150 jaar waarin deze exoot onze brakke wateren onveilig maakte. Dat prikkelde mij om toch wat dieper te gaan graven naar oude waarnemingen. Een Deense website zette mij op weg naar een Duits artikel uit 1933 waarin enkele vroege waarnemingen uit België worden beschreven (Boettger, 1933). Ik zet ze hier ook even op een rijtje.

Van het initiële opzet van een korte mededeling is uiteraard geen sprake meer.

Een korte geschiedenis van het Fort de Knocke

De samenvloeiing van het Kanaal Ieper-IJzer (Ieperleekanaal) en de IJzer vormde vanaf de Middeleeuwen een belangrijk strategisch knooppunt gezien het de uitweg was van de stad Ieper, met haar bloeiende lakenhandel, naar Nieuwpoort, Oostende, Brugge en uiteraard ook de zee. Later werd de strategische rol van het Kanaal Ieper-IJzer nog veel sterker toen het als verdedigingslinie werd uitgebouwd ten tijde van de Spanjaarden. Eind 16^{de} eeuw bouwden ze er een klein fort.

Met de Vrede van Aken in 1668 werd de kasselrij Veurne terug aan Frankrijk toebedeeld waarop het bestaande fort naar ontwerp van de beroemde vestingbouwer Vauban verder werd geperfectioneerd. Later volgden nog verdere verbeteringswerken waarbij, onder andere, ook aan oostelijke zijde rond 1700 een brede gracht werd gedolven.

Door het verdrag van Utrecht kwam het hele zootje in 1713 opnieuw naar de Oostenrijkse Nederlanden. Het strategisch belang kalfde vervolgens beetje bij beetje af tot keizer Jozef II in 1781 dan maar besloot om het fort te slopen, wat kort daarna ook gebeurde. Zij het dat enkel de bakstenen versterkingen werden geslecht, de structuur van de aarden wallen en grachten bleef min of meer behouden en zichtbaar in het landschap.

Na WO I werden de walgrachten opgevuld met sediment en grond afkomstig van de uitdieping en rechttrekking van het kanaal Ieper-IJzer (mond. med. Korneel Ghysen). Het is niet duidelijk van waar dit materiaal precies werd aangeslept, doch doorgaans probeerde men dat zoveel mogelijk in lokale putten en depressies te verwerken zodat een heel lokale oorsprong erg waarschijnlijk is. Het precieze moment van storten is niet helemaal duidelijk doch is met zekerheid in het interbellum te situeren. De normalisatiewerken na WO I grepen voornamelijk plaats tussen 1923 en 1933.

Landschappelijk herstel van de fortgracht

In het kader van het natuurinrichtingsproject de Blankaart werd de oostelijke gedempte fortgracht in de nazomer van 2011 terug uitgediept. De specie werd aan de binnenzijde van de grachten gelegd om de vroegere aarden wallen van het fort opnieuw te evoceren. Nu heb ik zo de gewoonte ontwikkeld om overal waar flink gegraven wordt eens te gaan kijken wat zoal naar boven komt. Als kind was het nog vooral om munitie uit de Eerste Wereldoorlog te doen, nu gaat het eerder om merkwaardige planten die kiemen uit de zaadbank of archeologische bodemsporen.

Wegens allerhande redenen duurde het tot de zomer van 2012 voor ik eens ter plaatse kon gaan. Meteen viel mijn oog op talrijke restanten van zoetwatermollusken waarvan ik niet eens wist dat die ooit in de regio geleefd hadden. Talrijke kleppen van de bolle stroommossel (*Unio tumidus*, Philipsson 1788), schildersmossel (*Unio pictorum*, Linnaeus 1758) en rivierhoornschaal (*Pisidium amnicum*, Müller 1774) alsook een aantal huisjes van de zoetwaterneriet (*Theodoxus fluviatilis*, Linnaeus 1758). Wat mij meteen ook opviel waren de talrijke kleppen van de driehoeksmossel (*Dreissena polymorpha*, Pallas 1771), een exoot uit het Ponto-Caspische gebied, die pas in 1834 voor het eerst in België werd waargenomen. Ook vond ik talrijke schelpen van een andere exoot, de puntige blaashoren (*Physella acuta*, Draparnaud 1805), die pas vanaf 1868 in onze contreien werd gesignaleerd (Anoniem, 1868).

Dat leek me behoorlijk interessant omdat aan de hand daarvan de schelpenbank te dateren viel als ten vroegste 19^{de} eeuws. De molluskenresten uit een bodemstaal kunnen misschien wel een heel interessant referentiebeeld van het zoetwaterecosysteem van de IJzer uit die tijd bieden.

Zeven en verlezzen

Bij het uitsorteren van een emmer sediment werd het me snel duidelijk dat de opvulling van de gracht een mix van diverse bodemlagen en tijdperken betrof. Er waren immers tal van mariene soorten aanwezig als kokkels en zaagjes, die wellicht afkomstig zijn uit de post-Romeinse deklaag van mariene klei. Daarnaast werd deze kleilaag in de omgeving tijdens de Middeleeuwen vaak vergraven om de onderliggende turflaag te ontginnen zodat diverse bodemlagen hier wellicht werden vermengd. Niettemin zeeffe ik dapper voort om uiteindelijk meer dan 50 soorten (voornamelijk zoetwater)mollusken

te vinden. Voor een verdere interpretatie van de vondsten moet ik me nog wat verder verdiepen in allerhande literatuur maar één soort wou ik alvast bespreken.

In de schelpenbank zaten talrijke exemplaren van de brakwatermossel (*Mytilopsis leucophaeata*). Deze mosseltjes ontsnapten initieel aan mijn aandacht omdat ik ze bij het vluchtig verlezzen als juveniele driehoeksmossels aanzag. Bij het verder bestuderen van het gesorteerde materiaal bemerkte ik de meer afgeronde vorm en het uitsteekseltje (apophyse) onder het septum aan de binnenzijde nabij de top, waarmee ze duidelijk te onderscheiden zijn van driehoeksmossels.

Amerikaanse exoot

De brakwatermossel is eveneens een exoot, afkomstig van lagunes en oligo- en mesohaliene habitats langs de Golf van Mexico en de aansluitende Atlantische westkust van de VS. De eerste vondst in Europa gebeurde in 1835 in de Antwerpse haven. Vervolgens verspreidde de soort zich langzaam in België en West-Europa. Er wordt van uitgegaan dat de verbreiding van deze soort verder plaatsvond via vastgehechte volwassen exemplaren op scheepsrampen en door het meedrijven van de planktonische larfjes met de waterstroming. Gezien de soort geen puur zeewater kan verdragen, speelden wellicht de binnenvaart-waterwegen in zijn verdere verspreiding vanuit Antwerpen een belangrijke rol.

Een volgende vindplaats is het strand tussen Oostende en Blankenberge. Colbeau (1866) beschrijft de vondst van een exemplaar dat levend werd aangetroffen tussen het aangespoeld zeewier. Wellicht dateert de vondst uit 1865 maar dat wordt niet als dusdanig gedetailleerd. In 1868 worden losse kleppen in riet (maaisel van oever- en waterplanten) van het kanaal Brussel-Charleroi aangetroffen, ter hoogte van Brussel (Anoniem, 1868). In 1872 dook hij talrijk, levend én in situ op in het Canal de Bergues in Duinkerke (de Guerne, 1873). Uit 1927 is er een vermelding uit de gekanaliseerde IJzer in Nieuwpoort (wellicht slaat dit op het -reeds in 1643- rechtgetrokken, meest stroomafwaartse traject tussen de E40 en de Ganzepoot). Daar kwam de soort toen abundant voor op rhizomen van riet (Boettger, 1933).

Adam (1960) maakt kort en zonder veel verdere details vermelding van brakwatermossels in Antwerpen en in de gekanaliseerde IJzer. Of hij gewoon hiervoor de vondst van 1927 als basis neemt of ook zelf de soort nog recenter had aangetroffen, is niet uit de tekst op te maken. Francis Kerckhof deelde me nog een vondst uit mei 1979 mee, eveneens in Nieuwpoort. Toen vond hij er een leeg doublet, in de aanspoelzoom van de schorre van de IJzermonding.

Er zijn amper historische waarnemingen van elders in Vlaanderen en Noord-Frankrijk bekend (Cucherat, 2003). Mogelijk is de soort op vele oude vindplaatsen (tijdelijk) uitgestorven of werd ze lange tijd over het hoofd gezien.

In de jaren 1990 veroorzaken brakwatermossels ernstige problemen in de Antwerpse haven. De soort had er immers de vervelende eigenschap ontwikkeld om zich in de

waterleidingen van industriële koelinstallaties te vestigen. Daardoor kreeg de soort tijdelijk weer wat aandacht.

Merkwaardig ver stroomopwaarts

Tijdens het uitsorteren van de bodemstalen trof ik zowel losse kleppen als doubletten van de brakwatermossel aan, in diverse maten (2 tot 12 mm). Ook juveniele klepjes en juveniele doubletjes. Dit doet vermoeden dat de soort er na vestiging ook kon overleven en tevens nog levend voorkwam toen de specie uit het kanaal werd gebaggerd en in de fortgracht werd gestort. Ter hoogte van de vindplaats, op 24 km van de monding van de IJzer, is het water normaalgezien zoet.

Brakwatermossels komen voor tussen de estuariene zoutgradiënt van bijna-zeewater tot bijna-zoetwater. Hoewel de soort grote schommelingen in saliniteit kan verdragen, verkiest ze toch eerder stabiele oligo- tot mesohaliene habitats, zonder veel bokkesprongen in zoutconcentraties, zoals dokken en brakke zones in kanalen en dergelijke. In puur zeewater en puur zoetwater komt de soort niet voor. Tijdelijke periodes van verhoogde saliniteit kunnen wel leiden tot vestiging op plaatsen met doorgaans zoet water, waarin de soort wel kan overleven doch voortplanting eerder onwaarschijnlijk wordt. Op deze manier wordt de soort in haar voorkomen in waterlopen feitelijk begrensd door een zoetwatergrens stroomopwaarts en de zee stroomafwaarts¹.

De vestiging van de brakwatermossels kan in dit geval in principe gebeurd zijn door verspreiding van larfjes afkomstig van geslachtsrijpe individuen op bootrompen. Tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw was er immers nog behoorlijk wat vrachtverkeer op de IJzer en het Kanaal Ieper-IJzer. Niettemin is er zeer hoge sterfte van larven in puur zoet water (Verween et al., 2007) zodat vestiging via deze vector op een of andere manier ook moet gekoppeld geweest zijn met een periode van tijdelijk hogere saliniteit van het rivierwater.

Die hogere saliniteit treedt er wellicht van nature op tijdens langdurige droge periodes gezien brakke tot zoute grondwaterlagen er in de omgeving vrij ondiep voorkomen (De Rycke et al, 2001). De periode waarin de planktonische brakwatermossellarfjes in de waterkolom aanwezig zijn, loopt van eind juni tot oktober, wat overeenstemt met de (doorgaans) droogste periode van het jaar, wat deze hypothese aannemelijk maakt.

¹ Er wordt aangenomen dat de allereerste introductie in België er zou gekomen zijn door aangroei op scheepsrompen (ballastwater werd immers pas vanaf ~1870 toegepast). Gezien de saliniteit van de zee voor het overleven van brakwatermossels té hoog is, is een succesvolle oceaanoversteek op de romp van een schip misschien toch niet zo'n evidente verklaring voor deze eerste introductie. In latere fases kan de soort uiteraard wel als larve met ballastwater zijn geïntroduceerd.

De optie dat planktonische larven gewoon met de stroming vanuit Nieuwpoort meegekomen zijn om zich vervolgens te vestigen op geschikt substraat, zoals geformuleerd in mijn artikel in Strandvlo 31(1) over de vondst van de brakwaterpok, amper 2,7 km stroomafwaarts van de Knoekebrug, is wellicht minder plausibel. De Sint-Jorissluis in Nieuwpoort werd immers pas in de jaren 1960-70 gebouwd en in de jaren 1920-30 was er dus nog geen verbinding tussen het kanaal Nieuwpoort-Plassendale en de IJzer die dergelijke stroming kan genereren (zie verder de noot op het einde). Zeewater in de IJzer laten om voldoende diepgang te verzekeren, waarbij de stroomrichting eveneens verandert en de saliniteit sterk stijgt, gebeurde zeer zelden omdat dat uiteraard gevolgen had voor de bruikbaarheid van het water voor het vee. De brakwatermossel heeft geen ingegraven levenswijze maar hecht zich vast op harde substraten. Dat kunnen stenen of palen zijn maar ondergedoken delen van rietstengels voldoen ook prima, zoals bij de waarneming uit 1927 op de IJzer in Nieuwpoort werd vermeld. Substraat te over dus.

Recent voorkomen

Over het huidige voorkomen van brakwatermossels langs de IJzer of in de kanalen in de buurt van Nieuwpoort zijn er een beperkt aantal anekdotische waarnemingen.

Franky Bauwens vond in 2009, ter hoogte van de Halve Maan, in de havengeul van Nieuwpoort (IJzermonding) een aangespoelde kolonie (brok) trompetkalkkokerworm (*Ficopomatus (Merceriella) enigmaticus*, Fauvel 1923), een exoot die in ons land voor het eerst in 1950 werd gesignaleerd. Tussen de wormkokers trof hij talrijke kleine, verse doubletjes brakwatermossel aan. Mogelijk is deze kolonie trompetkalkkokerworm afgebroken van een substraat (ponton, sluis, ...) uit de (achter)haven van Nieuwpoort, waar eerder een brakwatermilieu heerst of uit de meest stroomafwaartse trajecten van de kanalen die er afwateren, waar eveneens (al dan niet tijdelijk) een brak milieu aanwezig is. Beide soorten gedijen immers veel beter in een estuariene dan in een mariene omgeving.

Francis Kerckhof deelde me ook nog mee dat Mark Jacobs in juli 2010 in het Kanaal Nieuwpoort-Duinkerke, ter hoogte van Veurne, op enkele stukken opgeviste prikkeldraad een epifauna aantrof met brakwatermossel, brakwaterpok (*Balanus (Amphibalanus) improvisus*, Darwin 1854) en eveneens de trompetkalkkokerworm.

Zelf vond ik in de zomer van 2012 een leeg doublet en een losse klep in het Kanaal Nieuwpoort-Duinkerke ter hoogte van Nieuwpoort (zie mijn andere bijdrage in dit nummer).

Conclusie

De brakwatermossels die in het slibstort werden aangetroffen dateren uit de jaren 1920-30. Uit die periode is een waarneming bekend van de IJzer te Nieuwpoort. Wellicht

waren binnenschepen de vector waarmee deze brakwatersoort zich toen ruim 24 km stroomopwaarts kon vestigen.

De schaarse gegevens over het voorkomen van deze soort wijzen niettemin op enige continuïteit in haar aanwezigheid in de buurt van Nieuwpoort (1927-1960-1979-2009). Wellicht heeft er sinds haar eerste introductie steeds een populatie in de buurt weten te overleven. Op vandaag is de soort vast en zeker nog aanwezig in de buurt van de Ganzepoot of verderop in de kanalen die in de Ganzepoot uitmonden. Het komt er alleen op aan ze eens in situ te vinden...

Summary

The author points to the long period of finds of the alien brackish water bivalve *Mytilopsis leucophaeata* in the vicinity of Nieuwpoort and the river Yser, since the 1920s up till now.

Dankwoord

Alvast een woordje van dank aan Korneel Gheysen, de archeoloog van de VLM die de herinrichtingswerken aan het Knoekefort begeleidde en die de datering en context van de bodemlaag waarin de brakwatermossels werden gevonden, kon toelichten. Daarnaast hielpen Kobe Boussauw en Francis Kerckhof me in de zoektocht naar oude lectuur. Franky Bauwens en Francis Kerckhof reikten ook nog bijkomende informatie aan over een aantal recente vondsten van de soort.

**Torhoutstraat 124
8610 Kortemark**

Noot:

In droge periodes voorziet men de Polder Noordwatering van Veurne van voldoende zoet water door water van het Kanaal Plassendale-Nieuwpoort (streefpeil 3,94 m TAW) via de Sint-Jorissluis in de IJzer (streefpeil 3,14 m TAW) te laten stromen en vervolgens stroomopwaarts ter hoogte van Fintele in de Grote Beverdijk in te laten waar het het poldergebied op de linkeroever van de IJzer kan bevoelen.

Hetzelfde kon vroeger gebeuren via de Kreek van Nieuwendamme, die ter hoogte van het huidige Spaarbekken met een duiker onder de IJzer in verbinding stond met de Noordvaart. In dat geval werd het water uit de vaart Nieuwpoort-Plassendale in de Kreek van Nieuwendamme gelaten ter hoogte van het Nieuwendammesas. Deze duiker (hevel) is ondertussen verdwenen. Of dat toen ook effectief veel gebeurde, weet ik niet.