

Kruisbestuiving bij het Fort van Lillo

**Pallieter De Smedt, Nathal Severijns,
Jan Soors, Tom Van den Neucker,
Franky Bauwens**

Op 30 maart 2022 verzamelde een groepje van gedreven onderzoekers (professionelen en amateurs) met verschillende natuur-specialiteiten zich aan het Fort van Lillo nabij Antwerpen.

De 15 deelnemers aan de excursie zijn verbonden aan verschillende onderzoeksinstituten, universiteiten of werkgroepen. Om een idee te geven, de deelnemers komen uit Koninklijke Universiteit Leuven (KU Leuven), Universiteit Antwerpen (UAntwerpen), Universiteit Gent (UGent), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) – Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), de Strandwerkgroep, Spinicornis, en de Succinea en Slak-in-Du werkgroepen van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Conchyliologie (Kon.BVC).

De bedoeling van de excursie is tweërlei: eerst de bevestiging van het Opgezwollen brakwaterhorentje *Ecrobia ventrosa* dat er in 2019 door Emmanuel Dumoulin, Ingrid Jonckheere, Hans De Blauwe en Marco Faasse voor het eerst is waargenomen, maar niet gepubliceerd, en daarnaast op zoek te gaan naar het Zuid-Amerikaans brakwaterhorentje *Heleobia charruana* (van Haaren et al., 2021).

Het fort van Lillo werd in 1580 gebouwd samen met het Fort van Liefkenshoek aan de overkant van de Schelde. Ze waren van groot belang voor de militaire controle over de scheepvaart omdat men er de Schelde mee kon afsluiten. Daardoor werden beide forten vaak belegerd en kwamen ze in de loop der eeuwen ook in de handen van verschillende mogendheden. Rond het fort is ook een klein dorp gegroeid, dat echter door de uitbreiding van de haven van Antwerpen in de jaren 1960 is moeten verdwijnen. Het fort zelf, met in zijn centrum een kleine woonkern, is het enige dat van het vroegere dorp Lillo is overgebleven.

De grote hoeveelheid aan gevonden soorten weekdieren, vissen en geleedpotigen, niet minder dan 124 soorten in totaal, maken de dag echt speciaal. Achteraan dit artikel is de volledige lijst van waarnemingen per soort/locatie toegevoegd.

Voor de land- en de naaktslakken was het nog iets te vroeg in het jaar om al een lange lijst te kunnen presenteren. Veel soorten waren immers nog niet opnieuw actief na de winterperiode. Toch namen we nog 23 soorten land- en naaktslakken waar.

Het verloop van de dag zag er als volgt uit, met telkens tussen haakjes een in het oog springende of nog niet waargenomen soort voor deze locatie volgens waarnemingen.be. Een kleine bedenking toch, bij het bemonsteren van het zoetwater (in de namiddag) is wegens tijdsgebrek minder intensief tewerk gegaan.

In de voormiddag concentreerde de groep zich op de rietkraag en de dijk van losse stenen langs de oever van de Schelde (hier werden grote aantallen van Gray's kustslakje *Assiminea grayana* gevonden), de stenen in het slik rond een pilaar van de brug naar de veerpont (waar de Brakwaterkorfschelp *Potamocorbula amurensis* bleek voor te komen), en de vijver/gracht aan de noordkant van Fort Lillo (waar we het Opgezwollen brakwaterhorentje *Ecrobia ventrosa* aantroffen).

In die fortgracht troffen we ook de Trompetkalkkokerworm *Ficopomatus enigmaticus* aan. Deze kokerbouwende borstelworm, een exoot die in 1950 voor het eerst in België werd waargenomen in de haven van Oostende, ontwikkelt bij hoge dichtheden echte rifstructuren, zoals we konden vaststellen.

Na een korte lunchpauze begaf de groep zich naar de nabijgelegen Lillo-Potpolder (hier vonden we enkele levende Muizenootjes *Myosotella myosotis*), waar het wat 'kunde' vergde om over de meestal kleine geulen tot aan de Schelde te geraken, wat helaas niet altijd vlekkeloos verlopen is...

We zijn dan over de dijk teruggekeerd (de Bolle duinslak *Cerņuella virgata* en de Afgevlakte duinslak *Cerņuella neglecta* komen hier naast elkaar voor).

Later in de namiddag verliet de groep het zoute en brakke water en verplaatste zich naar het zoete water richting Antitankgracht Antwerpen-Noord en de Opstalvallei 1C in Berendrecht, waar eerst een stuk van de Antitankgracht zelf bemonsterd werd (we vonden er levende Gerekte zwanenmosselen *Anodonta cygnea zellensis*), waarna een kleine groep nog naar de zone Berendrecht Opstalvallei 1 B ging (hier vonden we onder andere de Moeraspoelslak *Stagnicola palustris* s.l. [waarschijnlijk, want deze soort is zonder anatomisch onderzoek niet gemakkelijk te onderscheiden van *Stagnicola corvus*] en de Donkere glimslak *Zonitoides nitidus*).

Het Zuid-Amerikaans brakwaterhorentje *Heleobia charruana* dat in 2014 voor het eerst in Nederland gemeld werd uit het Noordzeekanaal (van Haaren et al., 2021), en sinds 2017 ook in België in verschillende brakwaterbiotopen werd aangetroffen, is in de omgeving van Fort Lillo niet gevonden (zie bv. Zuid-Amerikaans brakwaterhorentje - *Heleobia charruana* - Waarnemingen.be).

In wat volgt geven we voor een aantal groepen telkens meer toelichting over enkele interessante en soms belangwekkende soorten voor ons land.

Weekdieren

In de grote gracht aan de westkant van het fort vonden we naast de Brakwaterstrandschelp *Rangia cuneata*, ook het Opgezwollen brakwaterhorentje *Ecrobia ventrosa*, één van de twee doelsoorten van deze excursie, en de Brakwatermossel *Mytilopsis leucophaeata*.

Het Opgezwollen brakwaterhorentje (Foto 1) is een euryhaliene soort (die grote schommelingen in het zoutgehalte kan verdragen) en komt voor in ondiepe, meest stilstaande, binnendijkse brakke waters (De Bruyne et al., 2013; Dumoulin, 1990). Deze tot 6 mm grote soort heeft tot 7 erg bolle windingen die gescheiden zijn door een duidelijke sutuur, een donkerbruine opperhuid, geen sculptuur anders dan de groeilijnen, en een ovaalrond operculum (De Bruyne et al., 2013).

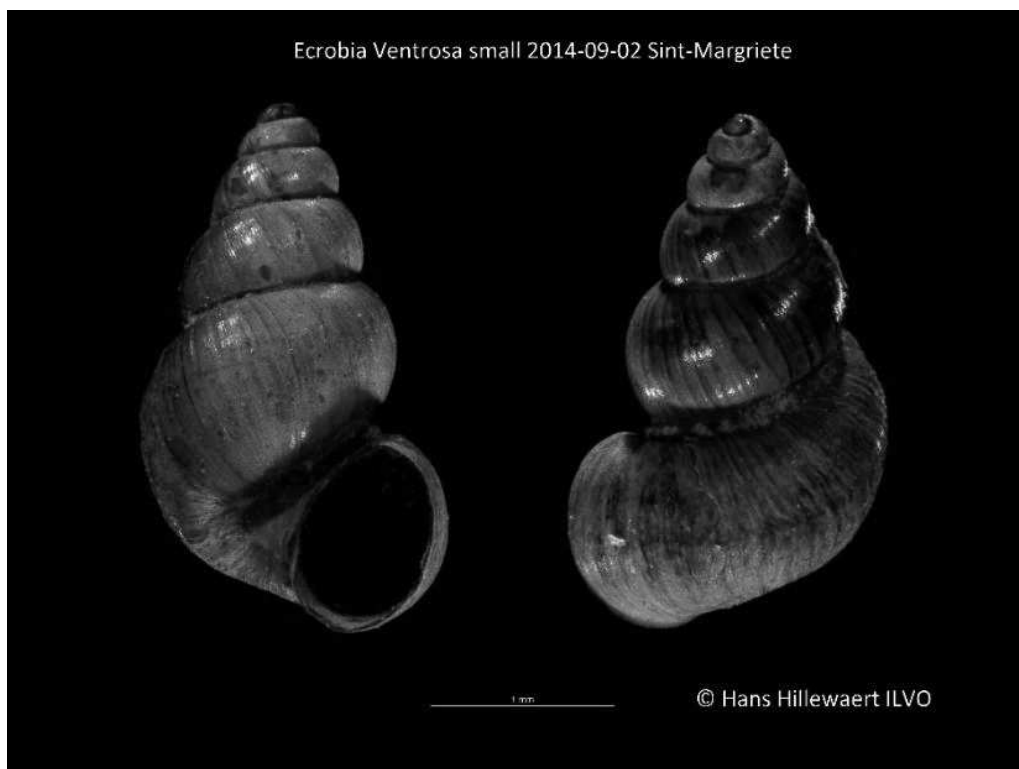


Foto 1: Opgezwollen brakwaterhorentje *Ecrobia ventrosa* ©Hans Hillewaert

De soort komt voor vanaf het Oostzeegebied, over West-Europa, tot in de Middellandse Zee en de Zwarte Zee (De Bruyne et al., 2013). In België werd de soort gemeld (Dumoulin, 1990; Langeroot, 2020) van de binnendijkse brakwaterkreken langs de Westerschelde, van de Spuikom in Oostende, en van de Nieuwe watergang, de Jesuïtenvaart en de Dievegat brakwaterkreek in de Willem-Leopold polder (alle drie in de Zwinstreek).

Bij de recente uitbreiding van het Zwin is de Dievegatkreek helaas verloren gegaan en daarmee mogelijk ook de populatie van het Opgezwollen brakwaterhorentje. Verder onderzoek hiernaar is zeker nodig.

Het Agentschap Natuur en Bos en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek hebben op dit verlies geanticipeerd door een aantal translocaties uit te voeren van dit zeldzaam slakje, naar andere voor haar geschikte biotopen, en dit blijkt o.a. in Ter Doest bij Lissewege/Brugge te lukken (Bauwens, 2019).

De Brakwatermossel *Mytilopsis leucophaeata* is eveneens een euryhaliene soort van brakke, grote binnenwateren, maar ze verdraagt geen al te snelle wisselingen in zoutgehalte, waardoor ze minder voorkomt in estuaria. Ze leeft met byssusdraden vastgehecht op een stevige ondergrond zoals stenen of takken die in het water liggen (De Bruyne et al., 2013). De soort lijkt in vorm op de Driehoeksmossel *Dreissena polymorpha*, maar is kleiner (typisch tot 23 mm) en slanker, en heeft geen zebra-tekening. De opperhuid is vaak tamelijk ruw met een egaal bruinige kleur. Ze is verder gemakkelijk van de Driehoeksmossel en de Gewone mossel *Mytilus edulis* te onderscheiden door de aanwezigheid van een klein lepelvormig uitsteeksel (apofyse) aan de binnenzijde net onder de top (zie bv. Foto 1 in Bauwens, 2021). De soort is een exoot, afkomstig uit Amerika (noordoostkust van de USA tot Mexico) en werd in 1835 voor het eerst gemeld in Europa, met name in België. Later verspreidde ze zich over vrijwel alle Europese kustgebieden, noordelijk tot in de Oostzee, en zuidelijk tot in de Zwarte Zee (De Bruyne et al., 2013). In België werd de soort de voorbije jaren door de Slak-in-Du werkgroep en haar medewerkers ook levend aangetroffen in het kanaal Veurne-Nieuwpoort kort bij de Ganzepoot in Nieuwpoort (Verhaeghe, 2018), in het kanaal Ieper-IJzer in Noordschote, in het Leopoldkanaal in Bentille, in de Vlotkom van het kanaal Gent-Brugge-Oostende in Brugge (Bauwens, 2021), en op enkele plaatsen in het havengebied in Oostende (o.a. in het Zwaaidok). Daarnaast werd ze ook op verschillende plaatsen in het havengebied van Antwerpen aangetroffen (o.a. door Jan Soors).

Dat deze beide “brakwaterminnende” soorten hier kunnen voorkomen blijkt onder andere uit een analyse van het waterstaal genomen op het moment van de waarneming. De saliniteit en zuurtegraad uit de vijver, of beter de Lillo fortgracht west, bedragen respectievelijk voor het zoutgehalte 5 psu en voor de zuurtegraad een pH-waarde van 7.37.

Vissen

De vangst van twee Naakte grondels *Gobiosoma bosc* in de fortvijver was opmerkelijk. De Naakte grondel dankt zijn naam aan het ontbreken van schubben. Hij is makkelijk te herkennen aan negen tot tien brede, donkere banden op de flanken, gescheiden door smallere, lichte banden.

De soort bereikt een maximale lengte van 60 mm. De totale lengte van de twee individuen die we in Lillo vingen was respectievelijk 32 en 37 mm.

Deze exoot werd nog maar twee keer eerder aangetroffen in België. De eerste Belgische vangst van een Naakte grondel dateert van september 2018. Dit gebeurde in de Schelde

ter hoogte van Steendorp tijdens de ankerkuilcampagnes van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (Breine et al., 2019; Verreycken et al., 2019).



Foto 2: Brakwatergrondel *Pomatoschistus microps* (boven) en Naakte grondel *Gobiosoma bosc*
© Franky Bauwens

In 2019 werden nog twee exemplaren gevangen in de Schelde (mondelinge mededeling Hugo Verreycken). Naakte grondels zijn nog maar recent voor het eerst in Europa verschenen. De eerste Europese vangst gebeurde in de Weser in Duitsland en dateert van 2009. Daarna werd de soort twee keer gevangen in het Noordzeekanaal, in Nederland, in 2017 en 2018 (Verreycken et al., 2019).

Naakte grondels komen van nature voor langs de Atlantische kust van Noord-Amerika, vanaf Massachusetts in de Verenigde Staten tot Veracruz in Mexico. Ze voelen zich het beste thuis in de mesohaliene en polyhaliene zones van estuaria, hoewel ze een saliniteit van 0 tot 45 psu kunnen verdragen. Ze komen voor in verschillende ondiepe estuariene habitats, maar zijn het talrijkst in permanent waterhoudende getijpoeltjes en subtidale zones met oesterschelpen. Eieren worden meestal afgezet in lege oesterschelpen waarvan de twee schelp helften nog aan elkaar vastzitten. Voor de voortplanting is een watertemperatuur van minimaal 18°C vereist. In het oorspronkelijk verspreidingsgebied kunnen Naakte grondels de meest dominante vissoort zijn in brakwaterzones en spelen dan een belangrijke rol in het voedselweb. Larvale Naakte grondels kunnen de talrijkste

vissoort zijn in het plankton van brakwaterzones en zijn belangrijke predatoren van roeipootkreeftjes (Wyanski, 2005; Verreycken et al., 2019).

Aangezien de larven van de Naakte grondel een planktonische fase kennen, lijkt het voor de hand liggend dat de soort via ballastwater in Europa is terechtgekomen (Verreycken et al., 2019).

Kreeftachtigen (met uitzondering van de Isopoda)

Kort na de excursie namen we de tijd om de verzamelde vlokreeften *Amphipoda* op naam te brengen in het labo van het VMM-gebouw in Gent. In totaal werden vijf soorten vlokreeften waargenomen.

Hoog in het tijvenster nabij de steiger troffen we de Kwelderspringer *Orchestia gammarellus* talrijk aan onder stenen, hout en afgestorven riet.

Onder breukstenen op het slik vlak bij de steiger en bij de jachthaven vonden we de Amerikaanse melita *Melita nitida*.

Een andere exoot, de Tijgervlokreeft *Gammarus tigrinus* troffen we eveneens aan onder breuksteen nabij de steiger. Daarnaast vingen we deze soort ook nog in de fortvijver. De mannetjes van de Tijgervlokreeft zijn makkelijk te herkennen aan de gekrulde haren op de antennes en poten.

Het Wadkreeftje *Corophium volutator* namen we op twee plaatsen waar: op het slik ter hoogte van de steiger en een eind verderop in de potpolder.

Tot slot vonden we later op de dag bij de bemonstering van de Antitankgracht Antwerpen-Noord de vijfde Amphipode: de Amerikaanse vlokreeft *Crangonyx pseudogracilis*.

Tijdens de excursie noteerden we nog vier krabbensoorten. We vonden meerdere exemplaren van de Blaasjeskrab *Hemigrapsus sanguineus* en de Penseelkrab *Hemigrapsus takanoi* onder breuksteen nabij de steiger. Op deze plaats werd ook een Chinese wolhandkrab *Eriocheir sinensis* aangetroffen. In de fortvijver vingen we een tweede Chinese wolhandkrab en een Zuiderzeekrabbetje *Rhithropanopeus harrisii* (foto 3).

Verder vonden we nog twee garnalensoorten: de Brakwatersteurgarnaal *Palaemon varians* die we meermaals vingen in de fortvijver, terwijl een Gewone garnaal *Crangon crangon* werd gevangen nabij de laagwaterlijn ter hoogte van het jachthaventje. Daar belandden ook nog twee Brakwateraasgarnalen *Neomysis integer* in ons schepnet.

De talrijkst aangetroffen aquatische kreeftachtige was de Brakwaterpok *Amphibalanus improvisus*. Deze soort werd op zowat alle bezochte locaties in Lillo aangetroffen, op breukstenen, hout en allerlei afval.



Foto 3: Zuiderzeekrabbetje *Rhithropanopeus harrisii*
© Franky Bauwens

Landplatwormen

Wereldwijd zijn er een kleine 1000 soorten landplatwormen bekend. In België zijn er slechts drie inheemse soorten bekend. Landplatwormen kunnen eventueel verward worden met regenwormen of naaktslakken, twee groepen bodemdieren die vaak op dezelfde plekken gevonden worden als landplatwormen. Regenwormen zijn echter duidelijk gesegmenteerd, terwijl naaktslakken voelsprietten hebben en een ‘zadel’ achter de nek. De laatste jaren duiken er in Europa en ook in België steeds meer exotische soorten platwormen op in kassen, tuincentra maar ook in de vrije natuur (Soors et al., 2019; Van den Neucker et al., 2020; Thunnissen et al., 2022). In België gaat het ondertussen om minstens 8 exotische landplatwormen!

De Donkere landplatworm *Microplana terrestris* is de algemeenste van de inheemse landplatwormen. Hij is klein (< 3 cm), grijs met een blekere onderkant (kruipzool) en heeft vaak een rimpelig uiterlijk. De soort zou zich voeden met regenwormen (McDonald & Jones, 2007). Het is waarschijnlijk een vrij algemene soort die echter door zijn beperkte grootte en verborgen levenswijze weinig wordt opgemerkt. De soort werd aangetroffen nabij de fortvijver.

Isopoda Pissebedden

Tijdens de excursie namen we 10 soorten landpissebedden, twee soorten zoetwaterpissebedden en één soort zeepissebed waar.

Langs de oevers van de Schelde boven de hoogwaterlijn werden in hoofdzaak algemene soorten landpissebedden aangetroffen, zoals Gewone oprolpissebed *Armadillidium vulgare*, Ruwe pissebed *Porcellio scaber*, Mospissebed *Philoscia muscorum*, Kelderpissebed *Oniscus asellus* en met zekerheid het Verborgen paars drieoogje *Trichoniscus provisorius*. De laatste soort is algemeen in het westelijke deel van België. Ze kan enkel van het Gewoon paars drieoogje *Trichoniscus pusillus* onderscheiden worden op basis van de mannelijke geslachtskenmerken (De Smedt et al., 2020).

Er werd één mannetje van het Verborgen paars drieoogje gevangen en verder vier vrouwtjes van de verzamelsoort *Trichoniscus provisorius/pusillus*.

Verrassend was de ontdekking van een populatie van meer dan 10 individuen van de Brede pissebed *Porcellio dilatatus* onder een grote blok aangespoeld hout (foto 5).

Naast de bovengenoemde soorten was ook de Kleipissebed *Trachelipus rathkii* onder deze blok hout te vinden.

De Brede pissebed (foto 4) is ernstig bedreigd in Vlaanderen vooral door de achteruitgang van zijn voornaamste biotoop in België namelijk oude kleinschalige landbouwbedrijven (De Smedt et al., 2022). De soort is vermoedelijk afkomstig uit Zuid-Europa maar toch al vele honderden zo niet duizenden jaren aanwezig in Vlaanderen in menselijke omgeving.



Foto 4: Brede pissebed *Porcellio dilatatus*, herkenbaar aan het afgeronde telson.
© Spinicornis – Gert Arijs

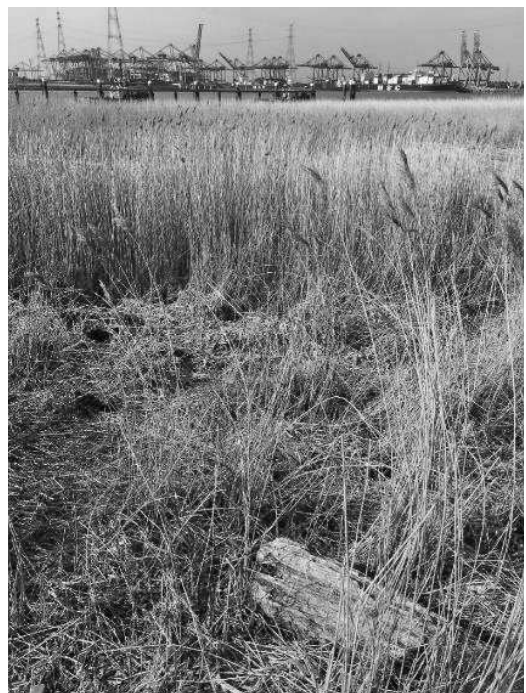


Foto 5: Locatie waar de populatie Brede pissebed *Porcellio dilatatus* gevonden werd in Lillo. Onder de aangespoelde blok hout op de voorgrond werden verschillende exemplaren gevonden.
© Pallieter De Smedt

In een kleine ruïne binnendijs vlak bij de locatie vonden we nog één exemplaar. De observatie langs het vloedmerk is een nieuw type habitat in Vlaanderen waar de soort blijkbaar kan voorkomen en dat biedt mogelijkheden voor de bescherming van de soort op lange termijn. Mogelijk is het hier net warmer dan op landinwaartse locaties en kan de soort in de winter diep wegkruipen tussen stenen van de dijkversteving zodat ze niet blootgesteld wordt aan vriestemperaturen.

In de Haven van Lillo zagen we op de oude havenmuren verschillende exemplaren van de Havenpissebed *Ligia oceanica*. Een kwetsbare soort in Vlaanderen die aan de kust sterk achteruit lijkt te zijn gegaan, maar zich rond de Antwerpse haven op verschillende plaatsen wel goed lijkt te handhaven.

In het dorp werd nog de Zwartkoppissebed *Porcellio spinicornis* gevonden, op een oude vestigingsmuur, wat de typische habitat is voor deze soort.

Naast de algemenere soorten troffen we in de potpolder ook veel Havenpissebedden aan alsook het Wijnrood pissebedje *Trichoniscoides albidus* een soort die karakteristiek is voor laagland Vlaanderen en veel zoutspray lijkt te kunnen verdragen.

Aan de Antitankgracht, ten slotte, werden enkel nog Gewone oprolpissebed, Ruwe pissebed, Kelderpissebed en Mospissebed aangetroffen. Vermoedelijk zorgde de lange droogteperiode ervoor dat verschillende te verwachten kleinere soorten hier niet gevonden werden omdat die bij lage vochtigheid diep in de bodem wegkruipen (Boeraeve et al., 2021, De Smedt et al., 2021).

We vonden twee soorten zoetwaterpissebedden, beide aan de Antitankgracht in Berendrecht: twee exemplaren van de zeer algemene Gewone zoetwaterpissebed *Asellus aquaticus* en verschillende exemplaren van de minder algemene, maar wijd verspreide *Proasellus meridianus*. De laatste soort is meer kieskeurig qua habitat en komt voor in relatief zuivere wateren.

De Oproller *Lekanesphaera rugicauda* is de enige zeepissebed die werd waargenomen. Zowel langs de dijk van losse stenen voor de rietkraag als in de potpolder vonden we verschillende exemplaren. Deze soort komt zowel in binnendijkse als buitendijkse brakke wateren voor, maar steeds bij een relatief hoog zoutgehalte (Huwae & Rappé, 2003).

Diplopoda Miljoenpoten

We vonden slechts zeven soorten miljoenpoten in en rond Lillo. Nabij de slikken namen we geen miljoenpoten waar, maar hogerop in en tussen de rietkraag vonden we in hoofdzaak Stompe kronkel *Cylindroiulus truncorum* en Roodstip *Blaniulus guttulatus*.

Hogerop boven het vloedmerk werd ook Kleine tweestreek *Brachyiulus pusillus*, Knotskronkel *Cylindroiulus punctatus* en Penseeltje *Polyxenus lagurus* gevonden, allen in lage aantallen. Op het Penseeltje na vonden we in de potpolder dezelfde soorten.

Op de zandstranden werd de gemeenschap gedomineerd door Kleine tweestreek en in mindere mate Roodstip. De eerste soort is typisch voor open gebieden, de tweede ook maar dan vaak onder antropogene en verstoorde omstandigheden (Berg et al., 2008). Ook Kleine platrug *Brachyiulus pusillus* en Zandkronkel *Cylindroiulus latestriatus* waren aanwezig langs de zandstranden.

Langs de Antitankgracht vonden we nog Knotskronkel en Roodstip. Alle waargenomen soorten zijn algemeen in België.

Opiliones Hooiwagens

Maart is niet de beste periode om op zoek te gaan naar hooiwagens. De meeste soorten zijn immers volwassen in de zomer en het najaar (Wijnhoven 2009). De families van de Aardhooiwagens *Nemastomatidae* en Kaphooiwagens *Trogulidae* zijn echter het jaarrond volwassen net als enkele uitzonderingen in andere hooiwagenfamilies. We namen slechts twee soorten hooiwagens waar. Opvallend is dat het twee soorten zijn die slechts recent als nieuw voor België gemeld werden, wat de enorme areaalverschuivingen weergeeft in de hooiwagenfauna van West-Europa (Martens 2021).

Op alle onderzochte locaties werden exemplaren van *Nelima doriae* gevonden, een soort die amper 12 jaar van België gekend is (Vanhercke & Slosse 2011). Dit is een soort die in onze contreien vermoedelijk geïntroduceerd is vanuit het Middellandse Zeegebied. De soort is nu zeer algemeen in het westen en centrum van ons land. Er werden twee volwassen vrouwtjes gevonden en een tiental juvenielen. De andere soort, *Nemastoma dentigerum*, is een kleine zwarte kortbenige hooiwagen die nog maar sedert 2014 voor het eerst werd waargenomen in België (Vanhercke & Baert 2015). Hoewel de soort algemener lijkt te zijn dan gedacht en sterk lijkt uit te breiden, is het aantal waarnemingen nog steeds beperkt. Rond Lillo werd de soort echter op zowat alle onderzochte plaatsen gevonden, in totaal drie mannetjes en drie vrouwtjes. *Nemastoma dentigerum* werd langs de Antitankgracht niet gevonden.

Beide soorten hooiwagens worden vaak onder antropogene omstandigheden gevonden en zijn te verwachten langsheen de hele Zeeschelde, maar ook meer landinwaarts langs de grote rivieren.

Conclusie

Deze wat anders-dan-andere excursie, naar een ook eerder apart gebied met hoofdzakelijk brakke waters, heeft mede dankzij de aanwezigheid van personen die samen in een waaier van verschillende diergroepen gespecialiseerd zijn, een uitzonderlijk mooi resultaat opgeleverd. We namen een groot aantal soorten in verschillende groepen waar. En vonden ook verschillende soorten die ofwel eerder zeldzaam zijn in ons land, ofwel pas tamelijk recent werden geïntroduceerd.

Datum:	2022-03-30	Uur :	09 tot 17 uur						
Waarnemer	Slak-In-Du								
Provincie	Antwerpen								
Gemeente	Berendrecht-Zandvliet-Lillo								
Versie	09-05-2022						Antwerpen-Noord		
			Fort Lillo				Galgenschoor	Berendrecht	Berendrecht
			Parking + Brug veerboot	Pilaar Schelde	Vijver Lillo	Lillo dorp	Potpolder	Antitankgracht	Opstalv Gracht 1C + Opstalvallei 1C
Landmollusken	Lat	51.303442	51.302844	51.305276	51.3045	51.301822	51.34106	51.335397	
	Lng	4.287784	4.287116	4.288671	4.2908	4.294923	4.344915	4.323784	
Temp/ Ph/Zout (pSu of ‰)	Voorbeeld zoutgehalte 0,5 psu = 0,5‰.			-7,37/5					
Succinea putris	Gewone barnsteenslak						1 O		
Cochlicopa lubrica	Glanzende agaathoren	1 L							
Vallonia costata	Geribde jachthorenslak			1 O					
Vallonia excentrica	Scheve jachthorenslak			X NTB?					
Pupilla muscorum	Mostonnetje			1 O					
Cecilioides acicula	Blindsakje			1 V					
Alinda biplicata	Grote regenslak	1 L E O							
Discus rotundatus	Boerenknoopje	1 O		1 O					
Vitrina pellucida	Doorschijnende glasslak					1 juv V			
Zonitoides nitidus	Donkere glimslak							E L	
Oxychilus cellarius	Kelderglansslak	1 L							
Oxychilus draparnaudi	Grote glansslak	1 L E O		E O			E O		
Aegopinella nitidula	Bruine blinkslak					1 L			
Monacha cantiana	Grote karthuizerslak					1 juv	E O		
Trochulus hispidus	Haarslak	E O		E O					
Candidula intersecta	Grofgeribde grasslak					1 V/O	E O		
Cernuella virgata	Bolle Duinslak					E O			
Cernuella neglecta	Afgevlakte duinslak					E O			
Cepaea nemoralis	Gewone tuinslak	1 O					E O	1 O	
Cornu aspersum	Segrijnslak	E O					E O		
Naaktslakken		Parking + Brug veerboot	Pilaar Schelde	Vijver Lillo	Lillo dorp	Potpolder	Antitankgracht	Opstalv Gracht 1C + Opstalvallei 1C	
Limax maximus	Grote aardslak	2 L							
Deroceras spec. LIMACEL	Akkerslak spec			3 ex					
Deroceras invadens /panormitanum	Zuidelijke akkerslak					1 L		1 L	
Deroceras reticulatum	Gevlekte akkerslak			E L					
Arion distinctus / hortensis	Zwarte wegslak	2 L		3 L		1 L	1 L		
Zoet- en Brakwatermollusken		Parking + Brug veerboot	Pilaar Schelde	Vijver Lillo	Lillo dorp	Potpolder	Antitankgracht	Opstalv Gracht 1C + Opstalvallei 1C	
Anodonta cygnea zellensis	Gerekte zwanenmossel						3 L		
Bithynia tentaculata	Grote diepslak						A L	M L	
Potamopyrgus antipodarum GEW/GEKIELD	Jenkins' waterhorentje			A L / 2 V					
Ecrobia ventrosa (*)	Opgezwollen brakwaterhorentje			A L					
Peringae ulvae (1)	Wadslakje			1 O					
Assiminea grayana (*)	Gray's kustslakje	M L				A L			
Valvata piscinalis	Vijverpluimdrager						E L	1 L	
Stagnicola palustris s.l.	Moeraspoelslak s.l.							1 L	
Radix balthica	Ovale poelslak							1 L	
Haitia acuta	Puntige blaashoren							E L	
Planorbarius corneus corneus	Posthoornslak							E L	
Myosotella myosotis (*)	Muizenootje					A L			
Sphaerium corneum	Gewone hoornschaal						A L	E L	
Mytilopsis leucophaeata	Brakwatermossel			E L					
Cerastoderma lamarcki (*)	Brakwaterkokkel		E LK	E LK + Do					
Potamocorbula amurensis	Brakwaterkorfchelp		M L						
Rangia cuneata 2021	Brakwater-strandschelp			M L + juv L					
Mariene soorten Weekdieren		Parking + Brug veerboot	Pilaar Schelde	Vijver Lillo	Lillo dorp	Potpolder	Antitankgracht	Opstalv Gracht 1C + Opstalvallei 1C	
Mytilus edulis	Gewone mossel		1 LK						
Crassostrea gigas	Japanse oester		A L + LK						
Macoma balthica	Nonnetje					LK			
Scorbularia plana	Platte slijkgaper		A DO en LK			Do V			

Mariene & Brakwatersoorten niet weekdieren		Parking + Brug veerboot	Pilaar Schelde	Vijver Lillo	Lillo dorp	Potpolder	Antitankgracht	Opstalv Gracht 1C + Opstalvallei 1C
Amphibalanus improvisus	Brakwaterpok		A L					
Hemigrapsus sanguineus	Blaasjeskrab		E L					
Hemigrapsus takanoi	Penseelkrab		E L					
Rhithropanopeus harrisi	Zuiderzeekrabbetje			E L				
Eriocheir sinensis	Chinese wolhandkrab		1 L	1 L				
Corophium volutator	Wadkreeftje		1 L			1 L		
Orchestia gammarellus	Kwelderspringer	E L						
Melita nitida	Amerikaanse melita		3 L + de haven					
Crangon crangon	Gewone garnaal		1 L					
Palaemon varians	Brakwatersteurgarnaal			A L				
Neomysis integer	Brakwateraasgarnaal		2 L					
Lekanesphaera rugicauda	Oproller	3 L				E L		
Ficopomatus enigmaticus	Trompetkalkkokerworm		A V	M L				
Hediste diversicolor	Veelkleurige zeeduizendpoot		E L	E L				
Gammarus tigrinus	Tijgervlokreeft		E L	E L				
Garveia franciscana	Berenvalchtopoliep		A O					
Pomatoschistus microps	Brakwatergrondel			E L				
Gobiosoma bosc	Naakte grondel			E L				
Fossiel		Parking + Brug veerboot	Pilaar Schelde	Vijver Lillo	Lillo dorp	Potpolder	Antitankgracht	Opstalv Gracht 1C + Opstalvallei 1C
Glans scaldensis	Glans scaldensis					1 LK		
Cyclocardia orbicularis	Cyclocardia orbicularis					1 LK		
Cerastoderma edule	Kokkel					1 LK		
Astarte incerta	Astarte incerta					1 LK		
Laevastarte ovatacostata	Laevastarte ovatacostata					1 LK		
Laevastarte basteroti	Laevastarte basteroti					1 LK		
Pygocardia rustica	Pygocardia rustica					Fr		
Glycymeris spec.	Marmerschelp soort					Fr		
Aequipecten opercularis	Wijde mantel soort					Fr		
Colus curtus	Noordhoren soort					Fr		
Scaphella lamberti	Walshoren					Fr		
Turritella incrassata	Penhoren soort					Fr		
Andere soorten		Parking + Brug veerboot	Pilaar Schelde	Vijver Lillo	Lillo dorp	Potpolder	Antitankgracht	Opstalv Gracht 1C + Opstalvallei 1C
PERCIFORMES	Vissen							
Perca fluviatilis	Baars						1 L	
Pungitius pungitius	Tiendoorngige stekelbaars							E L
Gasterosteus aculeatus	Driedoorngige stekelbaars							E L
AMPHIPODA	Schaaldieren							
Crangonyx pseudogracilis	Amerikaanse vlokreeft						E L	
ARANEAE	Spinnen en Hooiwagens							
Nelima doriae	Nelima doriae hooiwagen soort	4 L		1 L	2 L	1 L	2 L	
Theridion spec.	Kogelspin onbekend	1 L						
Ero furcata ?	Gevorkte spinneneter ?	1 L						
Nemastoma dentigerum	Aardhooiwagen soort	1 L + 4 L			1 L	4 L		
Dysdera crocata	Roodwitte celspin	1 L						
	Kevers							
Bembidion maritimum	Brakwaterpriemkever	E L				A L		
Mycetophagus quadripustulatus	Viervlekzwamkever			E L				
Biphylus lunatus	Biphylus lunatus Kever			2 L				
Uleiota planatus	Bruine tandkever			A L				
Silvanidae indet. ?	Silvanidae indet. ? Spitshalskever			E L				
Ischnomera spec. ?	Ischnomera spec. ? Kever Schijnboktor			1 L				
Ectopsocus briggisi	Ectopsocus briggisi Keversoort	1 L						
Elateridae indet.	Kniptor onbekend					1 L		
Coccinella septempunctata	Zevenstippig lieveheersbeestje	1 L		E L				

Summary

This paper is the result of a collaborative effort. The participants, both professionals and keen amateurs, with different taxonomical expertise and affiliated to different universities (Antwerp, Ghent, Leuven), research institutes (INBO, VMM) and associations (Strandwerkgroep (marine biology), Spinicornis (wood lice), and the working groups Succinea (terrestrial and freshwater molluscs) and Slak-in-Du (coastal terrestrial and freshwater molluscs) of the Koninklijke Belgische Vereniging voor Conchyliologie joined in a natural history excursion to the Fort of Lillo (near Antwerp, Belgium) on 30 March 2022. The fort, constructed to keep control of the river Scheldt, has a history that goes back to the 16th century.

The aim was twofold: seeking confirmation of the occurrence of the brackish water snail *Ecrobia ventrosa* (unpublished observation of 2019) and a search for *Heleobia charruana*, an alien newcomer brackish water snail from the South-American Atlantic coast. The latter established itself in the southern North Sea (UK since 2003, the Netherlands since 2014 and Belgium since 2017).

The group paid attention to molluscs, crustaceans (amphipods, isopods, decapods, mysids), terrestrial flat worms, diplopods, harvest men (Opiliones) and fish.

The ecological context of this estuarine neighbourhood included marine, brackish and fresh water conditions, as well as terrestrial rupicolous habitats. The excursion yielded a rich species list (see table).

The occurrence of *Ecrobia ventrosa* has been confirmed, the alien *Heleobia charruana* has not been found.

Another recent alien, the Naked goby *Gobiosoma bosc*, has also been found. This species originates from the North-American Atlantic coast, where it has an estuarine affiliation. The first observation in Europe was done in Germany (2009), followed by The Netherlands (2017) and Belgium (2018).

Referenties

- BAUWENS F. (2021). Enkele nieuwe (week)diersoorten in de Brugse wateren. De Strandvlo 41(3-4): 90-95.
- BERG M.P., SOESBERGEN M., TEMPELMAN D. & H. WIJNHOFEN (2008). Verspreidingsatlas Nederlands landpissebedden, duizendpoten en miljoenpoten (Isopoda, Chilopoda, Diplopoda). – EIS-Nederland, Leiden & Vrije Universiteit – Afdeling Dierecologie, Amsterdam.
- BOERAEVE P., ARIJS G., SEGERS S. & P. DE SMEDT (2021). Habitat and seasonal activity patterns of the terrestrial isopods of Belgium (Isopoda: Oniscidae). *Belgian Journal of Entomology* 116: 1-95.
- BREINE J., GALLE L., LAMBEENS I., MAES Y., TERRIE T. & G. VAN THUYNE (2019). Monitoring van de visgemeenschap in het Zeeschelde-estuarium. Ankerkuilcampagnes 2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (7). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

- DE BRUYNE R.H., VAN LEEUWEN S., GMELIG MEYLING A.W. & R. DAAN (RED.) (2013). Schelpdieren van het Nederlandse Noordzeegebied. Ecologische atlas van de mariene weekdieren (Mollusca). – Uitgeverij Tirion, Utrecht en Stichting ANEMOON, Lisse: 414 pp.
- DE SMEDT P., BOERAEVE P., ARIJS G. & S. SEGERS (2020). De landpissebedden van België (Isopoda: Oniscidea). Spinicornis, Bonheiden, Belgium, 148pp.
- DE SMEDT P., BOERAEVE P., & L. BAETEN (2021). Intra-annual activity patterns of terrestrial isopods are tempered in forest compared to open habitat. Soil Biology and Biochemistry 160: 108342, 4 pp.
- DE SMEDT P., BOERAEVE P., ARIJS G., SEGERS S., LAMBRECHTS J. & D. MAES (2022). A Red List of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea) in Flanders (northern Belgium) and its implications for conservation. Journal of insect conservation (in press).
- DUMOULIN E. (1990). De brakwatermollusken van België: autoecologie en verspreiding. De Strandvlo 10(2): 26-69.
- HUWAE P. & G. RAPPE (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, 55 pp.
- JILLIAN C. McDONALD & HUGH D. JONES (2007). Abundance, reproduction, and feeding of three species of British terrestrial planarians: Observations over 4 years. Journal of Natural History 41(5-8): 293-312 DOI: [10.1080/00222930701219149](https://doi.org/10.1080/00222930701219149), Radboud Universiteit, Nijmegen. 121 pp.
- LANGERAERT W. (2020). Bachelor paper: Verspreiding en voorkomen van de land- en zoetwatermollusken aan de Belgische kust. Uitgegeven als Rapport 4-2020 van de Kon. Belg. Ver. voor Conchyliologie, Mechelen: 129 pp.
- MARTENS J.M. (2021). Vier Dekaden Weberknechtforschung mit dem 64. Band der Tierwelt Deutschlands ‘. Rückblick, aktueller Stand und Ausblick. Arachnologische Mitteilungen: Arachnology Letters 62: 35-60.
- SOORS J., VAN DEN NEUCKER T., HALFMAERTEN D., NEYRINCK S. & M. DE BAERE (2019). On the presence of the invasive planarian *Obama nungara* (Carbayo, Álvarez-Presas, Jones & Riutort, 2016) (Platyhelminthes: Geoplanidae) in an urban area in Belgium. *Belgian Journal of Zoology* 149(1): 43-47. <https://doi.org/10.26496/bjz.2019.29>
- THUNNISSEN N.W., COLLAS F.P.L., JONGEJANS E., VAN DER VELDE G., DE WAART S. & R.S.E.W. LEUVEN (2020). Risicobeoordeling van uitheemse landplatwormen. Rapport Afdeling Dierecologie en Fysiologie 2020-1.
- VAN DEN NEUCKER T., SOORS J., SCHEERS K., GROOM Q. & T. ADRIAENS (2020). Minstens vijf exotische landplatwormen in Vlaamse plantentuinen. Natuurpunt Nieuwsbericht. <https://www.natuurpunt.be/nieuws/minstens-vijf-exotische-landplatwormen-vlaamse-plantentuinen-20200326>
- VAN HAAREN T., WORSFOLD T.M., STELBRINK B., COLLADO G.A., GONÇALVES I.C.B., SERRA W.S., SCARABINO F., GITTENBERGER A. & E. GITTENBERGER (2021). *Heleobia*

- charruana* (Gastropoda, Truncatelloidea, Cochliopidae), a South American brackish water snail in northwest European estuaries. *Basteria* 85 (1): 82-91.
- VERHAEGHE F., (2018). Verslag van de brakwaterexcursie van 9 september 2018 rond de Ganzepoot in Nieuwpoort. *De Strandvlo* 38(3): 92-97.
- VANHERCKE L. & L. BAERT (2015). *Nemastoma dentigerum* (Arachnida, Opiliones) found in Belgium. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* 30: 4-7.
- VANHERCKE L. & W. SLOSSE (2011). De hooiwagen *Nelima doriae* (Canestrini, 1871) bevestigd voor België. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* 27: 40-42.
- VERREYCKEN H., GALLE L., LAMBEENS I., MAES Y., TERRIE T., VAN DEN BERGH E. & J.J. BREINE (2019). First record of the naked goby, *Gobiosoma bosc* (Actinopterygii: Perciformes: Gobiidae), from the Zeeschelde, Belgium. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 49(3): 291-294.
- WIJNHOFEN H. (2009). De Nederlandse hooiwagens (Opiliones). *Entomologische Tabellen*, 3: 1-118.
- WYANSKI D.M. (2005). Naked goby, *Gobiosoma bosc*. South Carolina Department of Natural Resources, South Carolina State Library.
<https://dc.statelibrary.sc.gov/handle/10827/10971> (geraadpleegd op 25 april 2022).

Spinicornis

Mispeldonk 2
2820 Bonheiden
Pallieter.desmedt@ugent.be

Kon. Belg. Ver. Conchyl.-Succinea

Mechelsveldstraat 24
2800 Mechelen
nathal.severijns@kuleuven.be

INBO vestiging VMM

Raymonde de Larochelaan 2
9051 Gent -
jan.soors@inbo.be

ECOSPHERE – Univ. Antwerpen

Universiteitsplein 1C
2160 Wilrijk
cochlicopa@hotmail.com

Werkgroep Slak-in-Du

Harwichstraat 12-0102
8380 Zeebrugge
franky_bauwens@hotmail.com