

Verstekelingen op drift : de verborgen fauna uit plastic buizen afkomstig van de Noord Franse offshore mosselweek en aangespoeld op onze kust

Francis Kerckhof

Het raadsel van de plastic buizen

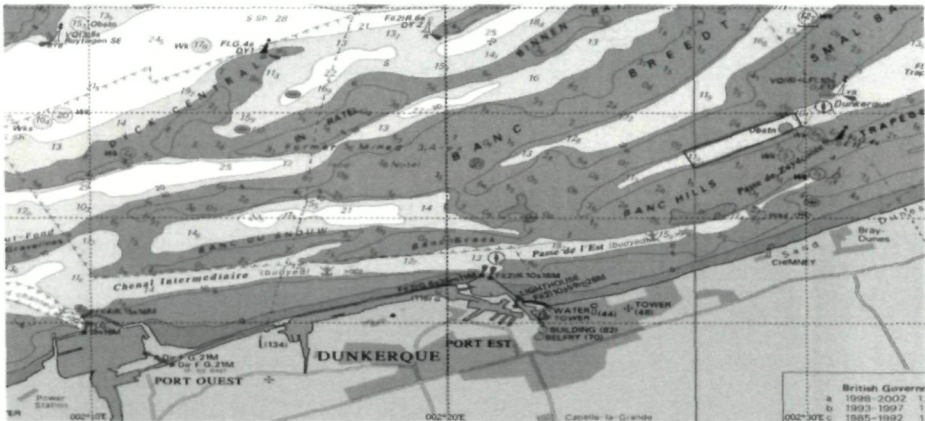
In de vloedlijn liggen niet alleen resten van organismen. Je vindt er ook allerlei andere spullen, zeg maar afval. Als bioloog ben ik natuurlijk in de eerste plaats geïnteresseerd in de fauna en flora die op het strand en in de vloedlijn te vinden zijn, maar mijn belangstelling is altijd al ruimer geweest. Dat moet wel juttersbloed zijn. Tegenwoordig, vooral na de inwerkingtreding van de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie waarin het terugdringen van de hoeveelheid zwerfvuil in zee een van de actiepunten is, is onderzoek en monitoring van marien zwerfvuil zelfs een onderdeel van mijn werk. Daarbij hoort, naast het vier maal per jaar monitoren van marien zwerfvuil, ook het achterhalen van de mogelijke herkomst van nieuwe items. En het verhaal achter de aangespoelde voorwerpen kan intrigerend zijn.

Een paar maanden geleden vond ik het eerste exemplaar: een licht gebogen stuk PVC buis, grijs van kleur en 39 cm lang. Niets bijzonders, gewoon een van de vele stukken plastic afval. Enkele weken later, in september, vond ik er nog een. Daarna, in de periode van 11 tot 16 november, na krachtige wind uit zee, lagen er op de Oostendse stranden alweer verschillende exemplaren tussen de verse wieren. En ze waren blijkbaar langs heel de kust aangespoeld. Franky Bauwens en Dominique vonden er minstens 6 tussen Lombardsijde en Westende en Lode Janssens had ze ook gezien op de Westkust. Tijdens de excursie te De Haan op 23 november, ten slotte, vonden we er ook nog enkele in de stormvloedlijn daterend van de periode 11-15 november.

De stukken buis zien er allemaal gelijkaardig uit, zwart als ze nat zijn, donkergrijs als ze droog zijn. Ze zijn doorgaans 39 cm lang en aan beide uiteinden schuin afgesneden (foto 1 en 2). En ze zijn gewoonlijk licht gebogen, al heb ik ondertussen ook een aantal kortere en rechte exemplaren gevonden.

Na de novemberstranding was mijn nieuwsgierigheid gewekt naar de mogelijke herkomst en het gebruik van de voorwerpen. Was het een nieuw soort afval? Was het ladingverlies of waren ze misschien gebruikt in de visserij of aquacultuur en waarvoor dan wel? Eerst dacht ik dat het onderdelen konden zijn van fuiken of overschot - afval ontstaan bij de fabricage ervan. Toen ze over de hele kust in grotere aantallen aanspoelden kon dat niet kloppen. Tijd voor onderzoek.

Ik stuurde een mailtje naar medewerkers uit het Europees marien zwerfvuilprogramma met de vraag of iemand de voorwerpen herkende. Een Franse collega zette me op het goede spoor. Hij suggereerde dat ze mogelijk gebruikt werden in de kweek van mosselen in volle zee en hij verwees naar een technische publicatie van IFREMER over de mosselkweek met touwen *moules de filières* (Bompais, 1991). Daarin wordt gewag gemaakt van het gebruik van "taquets" of klampen. Dat zijn verticale elementen die op geregelde afstanden dwars door de verschillende kabels van het touw waaraan de mossel groeien gestoken worden. Ze dienen om te beletten dat de groeiende mosselkluiten onder hun eigen gewicht naar beneden zouden zakken of bij het inhalen van de touwen zouden loskomen. En toen viel mijn spreekwoordelijk Euro. De stukken buis waren hoogstwaarschijnlijk afkomstig van de Franse mosselkweek, net over de grens, te Zuydcote. Daar is een gebied afgebakend waar mossels gekweekt worden (figuur 1) en de Fransen gebruiken daar inderdaad filières. Die methode bestaat uit een systeem van boeien met daartussen touwen waaraan de mossels groeien. Daar had ik zelfs foto's van, genomen op 4 januari 2011 in de haven Duinkerke, de thuishaven van de Noord Franse mytiliculture. Op de foto's zijn de afgeschuinde stukken buis duidelijk te zien (foto 1). Raadsel opgelost.



Figuur 1. Locatie van de Franse mosselteeltzone voor Zuydcote. Bron Arrêté Prefectoral N° 02 / 2007. Préfecture maritime de la Manche et de la Mer du Nord.

Een verborgen fauna

Over naar de fauna. Niet zelden zijn op aangespoelde voorwerpen allerlei interessante organismen te vinden vooral als de voorwerpen lang in zee gedreven hebben. Dat was niet het geval voor deze buizen. Die zagen er op het eerst gezicht weinig interessant uit omdat ze van buiten vrijwel kaal waren. Slechts 2 exemplaren waren aan de buitenkant

redelijk begroeid, de ene met talrijke kleine Gekartelde zeepokken *Balanus crenatus* en een andere met Zeevitrage *Conopeum reticulum*, een mosdiertje.

De buitenzijde van de buizen mocht dan wel weinig spectaculair zijn, wat er in de buizen leefde bleek toch wel verrassend. Dat ontdekte ik bij toeval toen uit een van de novemberbuizen opeens een Gewone zeepissebed *Idotea balthica* tevoorschijn kroop, een indicatie dat er mogelijk meer leven in de buizen zat, en meteen het sein tot verder onderzoek. Ik onderzocht vervolgens een aantal van de novemberbuizen, sneed ze open en peuterde de inhoud er uit. In de buizen bleek zich een aardige fauna gevestigd te hebben en de binnenkant van de buizen, die was goed gevuld. In totaal bekeek ik 9 recent gestrande buizen uit de novemberperiode. En dat leverde een soortenlijst op van bijna vijftig soorten.

Naast klassieke aangroesoorten waaronder de Driekantige kalkkokerworm *Pomatoceros triqueter* of de Schilferige dekschelp *Heteranomia squamula*, leverde het peuterwerk ook een paar minder gewone soorten op zoals 2 volwassen exemplaren van de Kleine gaper *Sphenia binghami*. Dat is een kleine tweekleppige die met zijn byssus vastgehecht leeft op allerlei harde substraten. Waarnemingen van deze soort zijn eerder zeldzaam, maar de soort blijkt toch niet ongewoon te zijn in geschikte – cryptische - habitats, in holtes of tussen de aangroei van mossels en poliepen op boeien en wrakken (Kerckhof en Nolf, 2006).

Merkwaardig waren ook de verschillende exemplaren van de Tapijtschelp *Venerupis corrugata*. Sommige waren al zo oud dat ze helemaal vastgeklemd zaten in de buizen. Deze soort leeft niet vastgehecht maar het is bekend dat ze regelmatig in holtes van stenen en in boorgaten van boomossels kan aangetroffen worden. Doordat zulke individuen dan in hun groei belemmerd worden, krijgen ze dikwijls afwijkende vormen (ooit beschreven als ruwe tapijtschelp *Venerupis saxatilis*). Tapijtschelpen zijn echter niet zeldzaam in mosselkluiten en de aangroei op andere voorwerpen zoals boeien. Het zijn dan meestal kleinere exemplaren. Andere bivalven die ik aantrof waren, naast de al eerder genoemde Schilferige dekschelp *Heteranomia squamula*, enkele jonge Wijde mantels *Aequipecten opercularis*, ook niet ongewoon op drijvende voorwerpen, en natuurlijk kleine Mossels *Mytilus edulis*. Het Muiltje *Crepidula fornicata* kon niet ontbreken. Als opportunist is deze slak op elke geschikte ondergrond aan te treffen.

De borstelwormen of polychaeten vormden met 7 soorten de grootste groep. Als vrijlevende soorten vond ik een mooi exemplaar van de Ambergele zeeduizendpoot *Nereis succinea* en 2 soorten zeerupsen: de Geschubde zeerups *Lepidonotus squamatus* (1 individu) en *Harmothoe extenuata* (2 individuen en enkele juvenielen). Het zijn alle drie rovers. De Ambergele zeeduizendpoot is een karakteristieke soort voor aangroei op drijvende structuren zoals steigers en pontons, de twee andere soorten komen algemeen voor tussen aangroei - mosselkluiten - op hard substraat. Als kokerbewonende wormen vond ik in vrijwel elke buis Driekantige kalkkokerwormen, *Pomatoceros triqueter*, zelfs

grote exemplaren, verschillende exemplaren van de Zandkokerworm *Sabellaria spinulosa*, een worm die met zandkorrels een stevige koker maakt, een exemplaar van *Neoamphitrite figulus*, een soort die een vrij dikke koker uit slib maakt en een exemplaar van een worm met een eerdere membraneuze koker, vermoedelijk een *Thelepus* soort. Ook bij de kreeftachtigen vrijlevende en kokerbewonende soorten. De twee krabbetjes, het erwtenkrabbetje *Pisidia longicornis* en het ruig krabbetje *Pilumnus hirtellus*, zijn allebei typisch voor aangroeiemeenschappen en algemeen op allerlei drijvende voorwerpen. Dat is ook het geval voor de twee soorten vlokreeftjes *Jassa herdmani*, een soort slijkgarnaal, en *Corophium acherusicum* die allebei kokertjes uit slib maken. De vrijlevende Gewone zeepissebedd *Idotea balthica*, waarvan uiteindelijk 2 exemplaren tevoorschijn kwamen, is dan weer geassocieerd met drijvend materiaal zoals wierpakketten.

Het aantal soorten mosdiertjes was eerder beperkt, ik vond maar twee soorten: Zeevitrage *Conopeum reticulum* en het Harig mosdiertje *Electra pilosa*, typische snelle en opportunistische kolonistoren van allerlei hard substraat. Het beperkt aantal mosdiertjes, in vergelijking met andere aangespoelde plastic voorwerpen, zal wel te maken hebben met de herkomst en het gebruik van de buizen.

De enige zeepok die op en in de buizen voorkwam, was de Gekartelde zeepok *Balanus crenatus*. Op de boeien afkomstig van deze mosselkweek vond ik wel andere soorten.

Ten slotte identificeerde ik de resten van enkele kolonies van de Gorgelpijp *Tubularia larynx*. Die zaten vooral aan de uiteinden en enkele kleine zeeanemoontjes, vermoedelijk de slibanemoon *Sagartia troglodytes*.

Het aangetroffen gezelschap is typisch voor de aangroeiemeenschap op artificiële harde substraten in de zuidelijke Noordzee en in mosselkluiten. Dat klopt met de herkomst van de buizen. En op die manier kunnen organismen natuurlijk over langere afstanden getransporteerd worden.

Almaar meer plastic

De stukken buis zijn een nieuw item dat kan toegewezen worden aan de Franse *conchyliculture* - de kweek van weekdieren. En daarmee zijn ze meteen een indicatoritem voor dit type activiteit. Die neemt hand over hand toe, vooral omdat dit als alternatief gezien wordt voor de tanende visserij. Er worden niet alleen mossels maar ook oesters en andere weekdieren gekweekt, meestal in de getijdenzone. Oesters in zakken op palen en mossels ook op palen. De Normandische stranden staan ondertussen vol constructies. Bekend zijn de *moules de bouchots* waarvan de teelt al enkele decennia eerder startte. De kweek van mossels op volle zee de *moules de filières* is de nieuwste evolutie. Ze levert een vollere mossel op, maar is ook riskanter. De Noord Franse mosselkweek met filières startte in de winter van 2006/2007, na een experiment in 2004/2005. En net zoals de roemloos ter ziele gegane Vlaamse mosselkweek kende ook de Franse haar perikelen. Op

de Noordzee kan het er nogal ruw aan toegaan met verlies en schade tot gevolg. Zo ging de eerste oogst van 2008 bijna volledig verloren door stormweer. Terwijl de boeien van deze mosselkweek, karakteristieke gele en grote grijze, al langer op onze kust en elders aanspoelden, net als fragmenten van de netten gebuikt om de mossels rond de palen te houden, is het merkwaardig dat pas in 2013 voor het eerst grotere aantallen van de klampen opgemerkt werden terwijl dat type klampen toch al van in het begin gebruikt werd zoals ik op foto's van Yves Muller (foto 3.) kon zien. Marie Thérèse Vanhaelen vond de eerste in april en ik vond mijn eerste exemplaar in juni 2013. Hebben we er vroeger niet op gelet? De klampen zitten normaal goed vastgeklemd in de touwen en komen niet zomaar los. Van Yves Muller vernam ik dat de structuren afgelopen zomer beschadigd waren door doorvaart en dan is er nog het slecht weer maar dat is in het verleden nog voorgekomen. Mogelijk betreft het uitgetrokken exemplaren die verloren gegaan zijn. In elk geval deden ze vrijwel zeker dienst getuige de rijke fauna, en was het waarschijnlijk niet de bedoeling dat ze zouden verloren gaan.

Tegenwoordig worden overal in Europa pogingen ondernomen om de hoeveelheid plastic in het mariene milieu drastisch terug te dringen, maar het lijkt erop dat de groeiende Frans *conchyliculture* net voor een toename van allerlei soorten afval zorgt. Debris afkomstig van de Franse conchyliculture is tegenwoordig op alle kusten van de zuidelijke Noordzee te vinden. De boeien van de Franse mosselkweek heb ik in elk geval al zien liggen op het Duitse Waddeneiland Sylt, net als oesterzakken en -manden. En de karakteristieke ingesneden stukken plastic folie, de zogenaamde tahitiennes (foto 4), afkomstig van de kweek van de *moules de bouchots*, een ander indicatoritem voor de Franse conchylicultuur, zijn ondertussen bekend van de Duitse en Deense stranden. De tahitiennes worden onderaan de palen met mossels bevestigd om te verhinderen dat rovers zoals zeesterren de mossels zouden bereiken. Ook van dit item duurde het een tijdje eer we het gebruik en de herkomst konden achterhalen en nu heeft het een plaats gekregen in de streeplijsten. Ik heb aan Nederlandse en Duitse collega's s die zwerfvuil monitoren gevraagd om naar de buizen uit te kijken en mij op de hoogte te houden, dat houdt hen alert.

Summary

Characteristic plastic tubes stranded on the Belgian coast in November 2013 proved to originate from a French long line culture of mussels in the open sea off Zuydcoote, northern France where they have been used as cleats. Although they were virtually barren at the outside, inside they harboured a rich fouling community of some 25 species.

Literatuur

- KERCKHOF F. & NOLF F. (2006). Een nobele onbekende: de kleine gaper *Sphenia binghami* Turton, 1822 (Mollusca: Bivalvia: Myidae). De Strandvlo 26 (2): 56 – 59
- BOMPAIS X. (1991). Les filières pour l'élevage des moules. Ifremer. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00000/1671/>

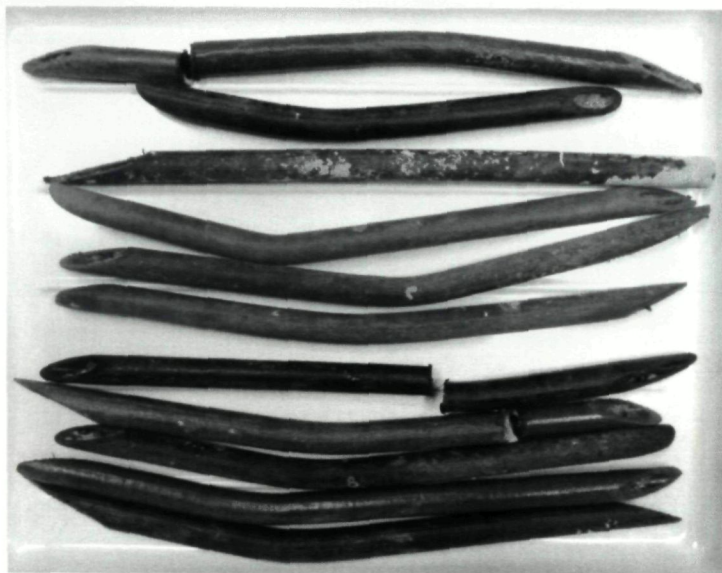


Foto 1: klampen (Foto: Francis Kerckhof)



Foto 2 : Mosseltouw met klampen (Foto: Francis Kerckhof)

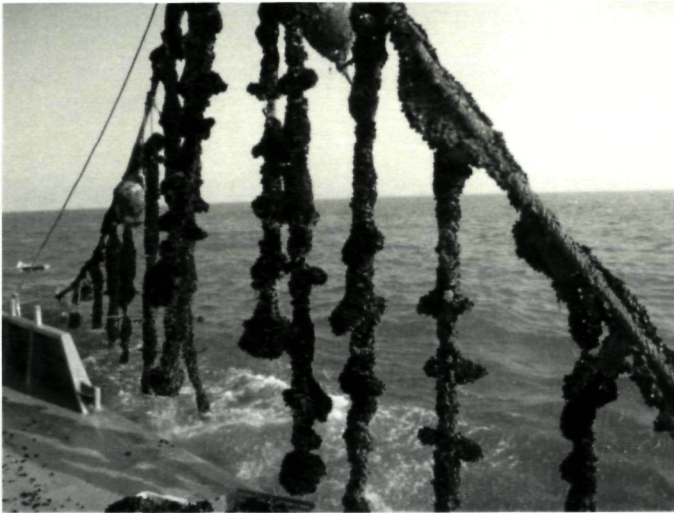


Foto 3 : Mosseltouw met klampen (Foto: Yves Muller)



Foto 4 : Tahitiëne (Foto: Francis Kerckhof)

**Muscarstraat 14
8400 Oostende**