

De Strandvlo

VLIZ vzw
WANDELAARKAAI 7
B-8400 OOSTENDE
BELGIË

X

Verantwoordelijke uitgever: Francis kerckhof, Muisartsstraat 14, 8400 Oostende

Tijdschrift
van **De Strandwerkgroep België**

Jaargang 40
2020

DE STRANDVLO

Jaargang 40

Periodiek van **De Strandwerkgroep, vereniging voor mariene biologie**

Voorzitter

Jean Paul Vanderperren

Hoogstraat 137, 1980 Zemst

☎ 015/34.07.81 (thuis)
0472/94.14.48 (gsm)

e-mail :

jeanpaul.vanderperren@telenet.be

Secretaris

Tom Ameye

Spaanse Lindebaan 175, 1850
Grimbergen

☎ 0475/69.06.27

e-mail : tom.ameye@skynet.be

Penningmeester & ledenadministratie

Floris Verhaeghe

Torhoutstraat 124, 8610 Kortemark

☎ 0479/89.01.09

e-mail : plattekaas@hotmail.com

Redactieraad - De Strandvlo

Ingrid Jonckheere

St.-Idesbaldusstraat 20 bus 402, 8670
Koksijde

☎ 058/52.19.46 (thuis)
050/81.37.68 (ouders)
0475/25.52.82 (gsm)

e-mail : ijonckheere@hotmail.com

Guido Rappé

Kapelstraat 3, 9910 Ursel

☎ 09/374.39.68
0485/91.81.93

e-mail : guido.rappe@gmail.com

Public Relations

Aáron Fabrice

R. Buylestraat 11, 8670
Oostduinkerke

☎ 0492/77.31.28

e-mail : aaron.fabrice@gmail.com

Bestuurslid

Francis Kerckhof

Muscarstraat 14, 8400 Oostende

☎ 0473/95.30.59

e-mail : fkerckhof@naturalsciences.be

Website: www.strandwerkgroep.be - **Vragen ?** info@strandwerkgroep.be

Facebook: <https://www.facebook.com/Strandwerkgroep/>

Strandvondsten: waarnemingen@strandwerkgroep.be

Webcontact: Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)

Abonnementsprijs 2020

Belgische leden: **17 Euro**. Buitenlandse leden: **20 Euro**.

Te storten op:

Rekeningnr.: BE14 9733 6721 7883

Bic: ARSPBE22

op naam van "De Strandwerkgroep" p/a Floris Verhaeghe (zie hoger)

❖ Foto cover: Oostduinkerke (foto: Aáron Fabrice)

INHOUD

Jaargang 20 nr. 3 (2020)

Inhoud, Woord vooraf		69
Excursiekalender SWG 2020, Meerdaagse excursie 2021		70
Peter Huwae, Ingrid Jonckheere en Guido Rappé	Recente vondsten van zeldzame visparasieten (Crustacea, Isopoda, Cymothoidae) uit de zuidelijke Noordzee, waaronder drie nieuwe soorten voor de Belgische Fauna	72
Marco Faasse en Ingrid Jonckheere	Een tweede soort Heremietzakje in België: <i>Septosaccus cuenoti</i> Duboscq, 1912	82
Aäron Fabrice de Kisangani en Francis Kerckhof	De Gladde snavelneut <i>Yoldia limatula</i> (Say, 1831), een nieuwe geïntroduceerde soort in de Belgische mariene fauna	88
Koen Verschoore	Een identificatiesleutel voor de tapijtschelpen van Noordwest Europa.	94
Aäron Fabrice de Kisangani, Sharon Kesteloot en Francis Kerckhof	Op pad met padden: de Rugstreeppad <i>Epidalea</i> (voormalig <i>Bufo</i>) <i>calamitata</i> op het strand	101
Guido Rappé	Boekbespreking	104

WOORD VOORAF

Dit derde nummer van de 40^{ste} jaargang is een uniek nummer in de geschiedenis van De Strandwerkgroep. Nooit eerder konden we in één nummer, zelfs nooit eerder in één jaargang, vijf nieuwe soorten voor onze Belgische fauna beschrijven. En nee, het zijn niet allemaal exoten, enkel het schelpdier, sommige nieuwe soorten lijken misschien wat griezelig, maar ze hebben elk een bijzondere levenswijze. We houden jullie nog even in spanning.

Naast de uitzonderlijke vondsten getuigt dit nummer ook van een mooie samenwerking tussen onze vrienden van de Nederlandse Strandwerkgemeenschap en onze vereniging. Het artikel over de visparasieten zal ook in Het Zeepaard verschijnen.

Veel van onze leden worstelen om de Tapijtschelpen te herkennen, we gaan er van uit dat de determinatietabel die Koen Verschoore samenstelde jullie hierbij kan helpen.

We hopen dat dit nummer jullie in deze moeilijke tijden, wat verstrooiing en inspiratie kan brengen.

Veel leesplezier!

Excursiekalender SWG – 2020

- **Zaterdag 19 december: Eindejaarexcursie De Panne**

De laatste excursie van onze Strandwerkgroep gaat traditiegetrouw door in **De Panne**.

Afspraak om **9h30** op het einde van de Dynastielaan. Het laag water komt er om 10h43. Voor de lunch kunnen we onze picknick nuttigen in De Duinpanne (voorheen De Nachtegaal, adres: Olmendreef, De Panne). Die dag kan je ook schelpen of organismen meebrengen die je nog niet hebt kunnen determineren.

Meerdaagse excursie 2021 naar Bretagne Saint-Cast-Le-Guildo (Côte d’Emeraude)

We trekken in 2021 terug naar Bretagne, meer bepaald naar Saint-Cast-le-Guildo.

De Côte d’Emeraude is een zeer mooie streek met tal van zeer interessante excursieplaatsen zoals Saint-Jacut, Saint-Lunaire, Erquy, Pléneuf-Val-André, alsook nog onbezochte stranden op wandelafstand van het logement.

We verblijven in een villadorp dat deel uit maakt van de organisatie VVF Villages, net zoals ons verblijf in La Turballe dit jaar.

Het logement bestaat uit afzonderlijke huisjes, 2 tot 3 personen per huisje. Koppels en singels hebben hun eigen kamer met gedeeld sanitair per huisje.

Er is rechtstreekse toegang tot het strand, een zwembad, parking, WiFi, TV in de huisjes, een zaal (80 m²) met de nodige tafels. De bar zal wel gesloten zijn.

We logeren in vol pension, wijn bij de maaltijden is inbegrepen.

Ook inbegrepen zijn beddengoed, handdoeken.

Neem hier een kijkje : <https://www.vvf-groupes.fr/hebergements/saint-cast-le-guildo.html>

We zullen ook weer de enige groep in het vakantiedorp zijn. Het dorp opent normaal pas 1 april maar ze doen speciaal voor ons vroeger open.

Het contract is daarom minder soepel en is afgesloten voor 30 deelnemers. Aanpassingen zijn mogelijk mits herziening van het contract. Schrijf daarom zo snel mogelijk in om een goed zicht te krijgen op het aantal deelnemers en zo extra kosten te vermijden.

Het vervoer is niet in de prijs begrepen en dient door de deelnemers zelf georganiseerd te worden (carpooling).

Gezien de nog onzekere corona situatie hebben we hebben een verzekering afgesloten waarvan hier de voornaamste bepalingen.

Garanties Contrat Multirisque

Annulation (remboursement des frais d'annulation si vous devez annuler votre séjour avant le départ en cas de maladie, accident, décès, accident ou panne du moyen de transport...)

Arrivée tardive (remboursement des jours non utilisés à la suite d'un événement garanti survenant dans les 24 heures précédant l'arrivée initiale)

Dommages survenus aux bagages ou effets personnels

Assistance aux personnes (le rapatriement, les frais médicaux et hospitalisation d'urgence, assistance info/conseil médical, assistance complémentaire aux personnes de retour au domicile.)

Interruption de séjour • Responsabilité Civile Villégiature • Extension épidémies et pandémies pour contrat groupe pension (annulation suite maladie ou non-acceptation transport collectif, retour au domicile, frais d'hébergement pour quarantaine ou annulation transport collectif...)

Eventuele schade veroorzaakt door de deelnemers kan niet verhaald worden op de Strandwerkgroep. Wees daarom in orde met uw eigen familiale verzekering burgerlijke aansprakelijkheid.

Door in te schrijven verklaar je dat je akkoord bent met de gedragscode voor leden van de SWG.

Periode : van 26 maart tot 2 april 2021 dus 7 nachten.

De **deelnameprijs** bedraagt: 500€ per persoon,
kinderen van 4 tot 11: 410€
kinderen van 2 tot 3: 320€

Hoe inschrijven:

Door over te schrijven op de rekening:

BE14 97 33 6721 7883 op naam van "De Strandwerkgroep België"

p/a Floris Verhaeghe, Torhoutstraat, 124, 8610 Kortemark

Gelieve te vermelden **Saint Cast 2021**

De inschrijvingsperiode wordt afgesloten op 15/2/2021

Je inschrijving **bevestigen per e-mail** aan jeanpaul.vanderperren@telenet.be

Ook vermelden of je een speciaal dieet wenst.

Door in te schrijven verklaart u zich akkoord met bovenstaande voorwaarden.

Recente vondsten van zeldzame visparasieten (Crustacea, Isopoda, Cymothoidae) uit de zuidelijke Noordzee, waaronder drie nieuwe soorten voor de Belgische fauna

Peter Huwae, Ingrid Jonckheere en Guido Rappé

Inleiding

De pissebeddenfamilie *Cymothoidae* telt wereldwijd circa 400 soorten visparasieten, die een duidelijke voorkeur aan de dag leggen voor gastheren die in warmere en ondiepe wateren leven. In Europa komen langs de kusten enkele tientallen soorten voor van de Middellandse Zee, Portugal, Spanje tot Frankrijk en Zuid-Engeland. In de Noordzee zijn ze zeldzaam.

Zeer recent publiceerden Horton & Baillie (2019) een overzicht van de Cymothoidae van het Verenigd Koninkrijk. Waar de oudste vondsten van ectoparasitaire isopoden zich beperkten tot het uiterste zuidwesten (Cornwall), zijn in de recente periode meerdere vondsten gedaan dieper het Kanaal in, in oostelijke richting (o.a. Chesil, Swanage, Southampton). De verste vindplaats ligt in de buurt van Dungeness, grosso modo de breedtegraad van Cap Gris Nez.

Zij noemen geen Britse exemplaren uit de Noordzee.

Historie van Cymothoidae in België en Nederland

De Nederlander L.B. Holthuis maakte in 1950 als eerste een overzicht van de in België aangetroffen zeepissebedden. Daarbij bekeek hij zorgvuldig de bestaande literatuurvermeldingen en de collecties van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) te Brussel. Hij noemt zowel *Nerocila bivittata* als *Anilocra physodes* die door van Beneden (1861 en 1871) zijn vermeld. Omdat hij de identiteit van de dieren en de vangstplaats niet met zekerheid kon vaststellen, noemt hij de vermeldingen twijfelachtig. Rappé (1989) neemt deze conclusie over en vermeldt deze oude vondsten niet, maar kan wel de eerste twee vangsten van Cymothoidae voor België uit 1984 noteren, namelijk *Nerocila maculata* en de tongbijtende *Ceratothoa oestroides*. Holthuis was niet alleen de eerste Belgische pissenbeddenspecialist maar al eerder de grootste autoriteit op dit gebied in Nederland. In zijn deel van de Fauna van Nederland uit 1956 kon hij nog geen leden van deze familie noteren, maar er waren vrij snel twee soorten te melden. De eerste was *Anilocra physodes* (Holthuis, 1972) en al spoedig werden ook exemplaren van *Nerocila maculata* gevonden waarover Holthuis in 1978 berichtte. Daarbij kwam hij tot de conclusie dat de meldingen, die door van Beneden

waren gedaan, een stuk waarschijnlijker waren geworden, hoewel de precieze soortbepaling niet meer mogelijk was. De Belgische vondsten van 1984 waren in 1985 aanleiding voor een voordracht door de derde auteur over de *Cymothoidae* voor de Koninklijke Belgische Vereniging voor Dierkunde, samen met een oproep om de nodige aandacht te besteden aan dit verschijnsel. Dit heeft tot nog toe geen vervolgaanmeldingen opgeleverd.

Naar aanleiding van een bericht in Nature Today (Huwaë, 2020), de Nederlandse natuurberichten, doken interessante aanvullende meldingen uit de Belgische en Nederlandse wateren op. De laatste tien jaar lijken de vondsten van *Cymothoidae* snel toe te nemen. Thans zijn er 5 soorten van onze kusten bekend.

FLABELLIFERA

Indeling van de Isopoda

De systematiek en de zoektocht naar de juiste naamgeving van de Isopoda is de laatste jaren grondig herzien en dat betekent dat de eerder gehanteerde indeling (Huwaë & Rappé, 2003) flink is gewijzigd. Met name de vroegere suborde FLABELLIFERA waar de hier genoemde soorten toe behoren is flink herschikt. Deze voormalige suborde is opgeheven en gesplitst in 3 nieuwe. De eerste is de suborde van de CYMOTHODA met daarbinnen onder andere de oude suborde Epicaridea (parasieten bij kreeftachtigen) en de familie der Cymothoidae (parasieten van vissen). Een ander deel van de soorten is terecht gekomen in de nieuwe suborden LIMNORIDEA (met de familieleden van de Boorpissebed) of in de SPHAEROMATIDEA met daarin de mariene oprorpissebedden. Voor andere recente veranderingen kun je tegenwoordig goed terecht bij WoRMS <http://www.marinespecies.org/index.php>, een vrij breed erkend register met daarin de laatste stand van zaken over de nomenclatuur bij mariene soorten.

Leefwijze

Als aanpassing aan hun parasitaire leefwijze hebben de *Cymothoidae* aan het einde van de zeven paar looppoten een scherpe punt waardoor zij zich stevig vast kunnen grijpen in de huid van hun gastheer. Volwassen dieren hebben soms een voorkeur voor bepaalde soorten gastheren en ook voor een specifieke plek op de gastheer. Meestal zijn ze te vinden aan de buitenzijde van de vis op de romp, bij de kop, bij de vinnen (borst-, buik-, anaal-, rug- of staartvin), maar andere soorten zoeken een plekje in de mondholte, tussen de kieuwen of op de tong.

De dieren in deze familie zijn in tegenstelling tot veel andere pissebedden, protandrisch hermafrodit. Dat wil zeggen dat ze na enkele larvestadia eerst zaadcellen gaan produceren en dus mannelijk zijn, maar daarna bij het ouder en groter worden kunnen overgaan tot het produceren van eicellen en een broedbuidel en zo een vrouwtje worden. Vaak zijn mannetje en vrouwtje op dezelfde gastheer te vinden. In de Noordzee lijken

deze dieren, hoewel zij natuurlijk afhankelijk zijn van de trekbewegingen van hun gastheren, de noordgrens van hun verspreidingsgebied te bereiken. Hieronder bespreken we de tot nu bekende vondsten van België en Nederland.

Anilocra frontalis H. Milne Edwards, 1840

Anilocra mediterranea - Van Beneden, 1871; *Anilocra physodes* - Holthuis, 1972; *Anilocra frontalis* - Huwae, 1977; Holthuis, 1978; Huwae & Rappé, 2003.

In mei 2020 vingden de kottervissers van de TX-36 een Mul, *Mullus surmuletus* L., 1758 in de zuidelijke Noordzee ter hoogte van het eiland Schouwen (51.45 Noord; 2.05 Oost).



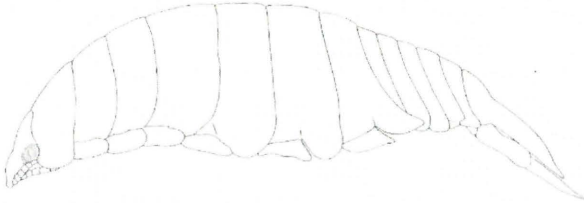
Figuur 1: *Anilocra frontalis* op Mul
(Foto: Krijn Zandburg)

een zeer zeldzame verschijning is, waarbij er rekening moet worden gehouden met het gegeven dat de parasiet tijdens het aan boord halen van de visvangst zijn gastheer los kan laten en onopgemerkt kan blijven.

In augustus 2020 meldde Krijn Zandburg (op waarnemingen.be) een Mul met deze parasiet, afkomstig uit het Belgische deel van de Noordzee. Dit is de eerste melding van deze parasiet uit Belgische wateren. Na contact opgenomen te hebben met Krijn kwam hij met verrassende aanvullende informatie. Krijn werkt als visser op een zg. Flyshooter en meldde op 2 november 2020 via e-mail dat: zij “die pissebedden zeker de laatste 5 jaar vangen. Sinds een half jaar vis ik op een Flyshooter de SL 45 en daarvoor op een boomkorkotter. Daarmee vang je veel minder rondvis zoals Zeekarper (Dorade grise) en Mul dus kom je ze ook minder vaak tegen. Maar sinds ik op de flyshooter zit en de vangst

Dat was de directe aanleiding tot dit artikel. Achter de kop van de vis bevond zich een exemplaar van *Anilocra frontalis*. Deze vondst werd gemeld aan Ecomare op Texel. De eerste vondst uit 1964 werd iets noordelijker gedaan (53.33 Noord; 4.02 Oost) en werd door Holthuis (1972) onder de naam *Anilocra physodes* nauwkeurig beschreven. De gastheer was destijds een Zeekarper, *Spondyliosoma cantharus* Gmelin, een dwaalgast uit zuidelijke wateren. Op gezag van Trilles (1977) gaf Holthuis in 1978 het dier de naam *A. frontalis*. Na de eerste melding noemt Whittaker (1) een exemplaar van 45 mm lang, dat door vissers uit de centrale Noordzee (ook op een Mul) in Scarborough (GB) was aangevoerd. Hij geeft geen verdere gegevens maar vermeldt dat het

voor 95 procent uit rondvis bestaat zien we ze veel vaker. Heb er vandaag nog uitgehouden. Kwam uit op 12 stuks en daarna heb ik er niet eens meer naar gezocht. Als je dat een hele dag doet schrik je je rot hoeveel je er tegenkomt. Dit was wel in het Kanaal waar we nu vissen maar we vangen ze net zo goed in de Noordzee”.



Figuur 2: *Anilocra frontalis* Uit: Holthuis (1978)

Anilocra frontalis is te herkennen aan het ontbreken van de puntige uitsteeksels aan de eerste twee achterlijfssegmenten en de afgeknotte voorzijde van de kop.

Het dier heeft een duidelijke voorkeur voor een plek achter op de kop van de gastheer. Met deze meldingen lijkt het erop dat deze soort een zeldzame vaste gast van onze wateren is. Het kan zijn de opwarming van het Noordzeewater er voor zorgt dat meer zuidelijk voorkomende vissoorten zoals de Mul en de Zeekarper wat vaker de Noordzee in trekken. De ervaring van de derde auteur is dat *Cymothoidae* wel vaker in het Kanaal worden gevangen, ook vaak op lipvissen *Labridae*. Gegevens van de visserij moeten daarom zorgvuldig aan de geografische herkomst gekoppeld worden: was het Kanaal of Noordzee? Dit is ook een risico met oude gegevens van de 19^e en 20^e eeuw. Wetenschappers bekwamen vaak biologisch materiaal van de visserij of uit de vismijn van Oostende, maar hadden niet altijd zicht op de juiste visgrond van oorsprong.

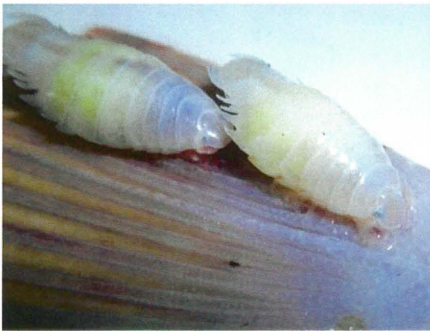
***Nerocila orbigny* (Guérin-Méneville, 1832)**

Nerocila maculata bij Huwae, 1977; Holthuis 1978; Rappé, 1989; Huwae & Rappé 2003.

Een andere aanleiding voor dit artikel was de vondst van een Schol “met op de onderkant van z'n staart twee rare beestjes”. Zo omschreef schipper Koos Boersen van de TX-94 deze vangst. De schol werd op 5 september 2017 gevangen in het Nederlandse deel van de Noordzee, positie 52 51' N - 03 45' O, ongeveer ter hoogte van Den Helder en werd gemeld bij Pierre Bonnet van Ecomare op Texel. Het bijzondere van de vangst is dat de parasieten zich bevonden bij de staart, op de niet gepigmenteerde zijde, van een Schol *Pleuronectes platessa* L., 1758. Het gaat om twee vrouwtjes met broedbuidel, ca. 35 mm lang. Ook bijzonder was dat zij zelf niet gepigmenteerd waren. De Schol was als gastheer nog niet bekend voor deze soort.

De soort is het eerst met zekerheid van de Nederlandse kust gemeld door Holthuis (1978) die drie vangsten beschrijft, uit 1975, 1976 en 1977. Zij werden door C. Swennen vanuit de NIOZ-fuiken bij Texel bij het RMNH (voorganger van het huidige Naturalis) gemeld.

Bij het NIOZ worden al meer dan 50 jaar jaarlijks, in de zomerperiode, visvangsten bemonsterd. Na 1977 zijn er nog twee meldingen uit deze Texelse netten gedaan, één exemplaar gevangen op 20 november 1997 (Arthur Oosterbaan via CS) en onlangs één exemplaar dat de berichten van de Texelse Courant (18 juni 2020) haalde. In alle gevallen was de diklipharder *Chelon labrosus*, Risso, 1827 de gastheer. Ook met een hengel is deze soort, of in elk geval de gastheer te vangen. Zo ving J. Tuitman in november 2002 een Blauwe Wijting *Micromesistius poutassou* (Risso, 1827) in het Malzwin, Texel, terwijl R. Knoesters in oktober 2020 een Zeebaars *Dicentrarchus labrax* (L., 1758) ving in het Calandkanaal (Europoort). Op beide vissen had zich een exemplaar van *Nerocila orbigny* vastgezet. Wim de Groen (pers. med.) herinnert zich vangsten op Botten *Platichthys flesus* (L., 1758) die met een hengel waren gevangen in het Rotterdamse havengebied.



Figuur 2: *Nerocila orbigny* op Schol
(Foto: K. Boersen)



Figuur 3: *Nerocila orbigny* op anaalvin
Diklipharder 2020 (Foto: D. Mosk, NIOZ)

In België was de soort tot nu toe slechts met zekerheid bekend uit een vondst uit 1984 van een gekookt exemplaar tussen garnalen die vóór de kust waren gevangen (Rappé, 1989). Via waarnemingen.be meldde Hans Hillewaert daarna van 4 oktober 2017 een exemplaar uit de Noordzee bij Nieuwpoort op een Wijting *Merlangius merlangus* (L., 1758) en in september 2018 vond Jan Soors een exemplaar dat zich had vastgezet op een Spiering *Osmerus eperlanus* (L., 1758) gevangen bij Doel. Op 2 november 2020 stond op Facebook een foto van Ralph van de Vinne die een exemplaar aantroef op een door hem gevangen Wijting.



Figuur 5: *Nerocila orbigny* Uit: Holthuis (1978)

De soort draagt, net zoals de volgende soort, uitsteeksels aan de zijkant van de eerste twee achterlijfssegmenten. De laatste twee lichaamssegmenten dragen kleine punten. De eerste drie paar coxale platen zijn niet puntig.

Holthuis gebruikte de naam *Nerocila maculata* H. Milne Edwards, 1840 maar deze naam is volgens WoRMS een jonger synoniem en is thans niet meer geaccepteerd. De oudere naam *Nerocila orbigny* (Guérin-Méneville, 1832) is nu de juiste naam.

***Nerocila cf. bivittata* (Risso, 1816)**

Nerocila bivittata - Van Beneden, 1861; Holthuis, 1950, Holthuis, 1978.

Holthuis (1950) trok deze oudere melding van *N. bivittata* door van Beneden (1861) in twijfel. Door de latere vondsten van *Nerocila orbigny* achtte hij het in zijn bijdrage uit 1978 heel wel mogelijk dat van Beneden de eerste waarneming van *N. orbigny* zou kunnen hebben gedaan, omdat *N. bivittata* toen alleen bekend was van de Middellandse zee.

Een bijzondere melding kwam binnen via Henk Popelier, een recreatieve zeehengelaar die op 5 juli 2017 een *Nerocila bivittata* aan de haak sloeg. Hij was toen aan het vissen aan de Oostdam tussen de 2 verboden visgebieden te Zeebrugge. Vermoedelijk is dit de eerste pissebed in België die met een hengel werd gevangen en meteen de eerste gedocumenteerde waarneming van deze soort in België. De parasiet zat niet vast op een vis maar zat verwickeld met een deel zeewier op zijn vishaak en op het aas, een Strandpier. Via welke gastheer dit dier daar terecht is gekomen is dus onbekend.

De soorten binnen het genus *Nerocila* zijn notoir lastig om te bepalen, wegens vaak grote variatie binnen de soort. Op de foto is duidelijk te zien dat de punten aan de zijkanten van de lichaamssegmenten groter zijn dan bij *N. orbigny*. Binnen de context van de literatuur en fig.7 komen wij bij deze soort uit. Verse exemplaren op een gastheer zijn vaak donker met twee bleke lijnen over de lengte van de rugzijde. Dit exemplaar is los aangetroffen en bleek. Met veel goede wil zou hier op de foto een aanzet van twee bleke strepen kunnen opgemerkt worden over het achterlijf, maar evengoed kan dit gezichtsbedrog zijn. Jammer dat dit materiaal niet bewaard is gebleven voor nader onderzoek, waardoor een absoluut zekere determinatie helaas niet mogelijk is.



Figuur 6: *Nerocila bivittata*
Uit: Schioedte & Meinert (1881)

Deze soort heeft naast de opvallende punten aan de eerste twee segmenten van het achterlijf ook puntige uitsteeksels aan de lichaamssegmenten, die naar achteren toe steeds groter worden. In tegenstelling tot bij *N. orbigny* zijn de eerste 3 paar coxale platen naar achteren toe ook puntig.



Figuur 7: *Nerocila cf. bivittata* (Foto: Henk Popelier)

Nerocila sp. of Anilocra sp.

Een andere vondst die toch nog toe aan registratie is ontsnapt, werd gedaan tijdens visserijonderzoek door het toenmalige Rijksstation voor Zeevisserij, thans ILVO Visserij. Het moet eind 20^e of begin 21^e eeuw zijn geweest. Toen werd een wijting met een ectoparasitaire copepode gevangen tijdens de bestandsopnames van commerciële vissoorten voor de Belgische kust. Rudy De Clerck (oud-directeur ILVO) vertelde dit zo'n 15 jaar geleden. Hij verzekerde de derde auteur dat het materiaal bewaard was gebleven, omdat men het toch wel speciaal vond. Toen deze laatste de soort tijdens een bezoek in 2006 of 2007 wilde gaan determineren, bleek het materiaal echter spoorloos. Een medewerker wist te vertellen dat kort daarvoor een hoeveelheid slecht geconserveerd materiaal was opgeruimd, waarschijnlijk met inbegrip van deze wijting met parasiet.

Gezien de recente waarnemingen van *Nerocila orbigny* in de zuidelijke Noordzee op Wijting en Blauwe wijting zou men geneigd kunnen zijn om ook dit geval aan deze soort toe te schrijven. Door de incidentie van *Anilocra* in het VK op diverse kabeljauwachtigen, naast wijting ook kabeljauw, steenbolk, pollak..., mogen wij echter ook deze

mogelijkheid niet uitsluiten. De ware identiteit van dit Belgische geval is helaas niet meer te achterhalen.

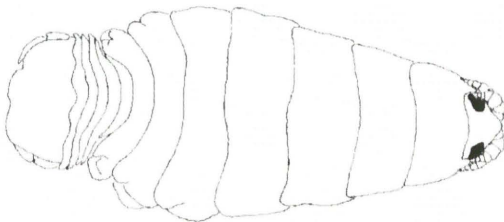
***Ceratothoa* Dana, 1852 (Tongbijters)**

De parasieten van dit genus bevinden zich in de mondholte van de gastheer, meestal op de tong. Ze zijn te vinden op verschillende soortenvissen. De kop wordt voor een groot deel door het eerste lichaamssegment omsloten en de verdikte bases van het eerste antennepaar raken elkaar. Het verschil tussen deze twee soorten die we hieronder bespreken, is te zien aan de achterrand van het laatste achterlijfsegment.

***Ceratothoa oestroides* (Risso, 1816)**

Ceratothoa oestroides - Rappé, 1987; Rappé 1989; Huwae & Rappé 2003.

Op 6 november 1984 werd voor de Belgische kust een Bokvis, *Boops boops* (L., 1758) gevangen met twee *Ceratothoa oestroides*, een mannetje en een vrouwtje, in de mondholte (Rappé, 1987). Deze vis is algemeen in de Middellandse zee en de Zuid-Europese kusten en komt soms als dwaalgast, met name in de zomerperiode, via het Kanaal de Noordzee binnen. De parasiet valt door de vestigingsplaats niet snel op, maar is ongetwijfeld zeldzaam. Dit was tot recent de enige soort van dit genus die van de zuidelijke Noordzee was gemeld.



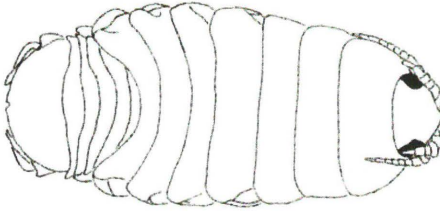
Kenmerk: De achterrand van het laatste achterlijfsegment vertoont een golvende rand, met drie zwakke voorwaartse punten.

Figuur 8: *Ceratothoa oestroides* Uit: Horton (2000)

***Ceratothoa steindachneri* Koelbel, 1878**

Op 24 juli 2020 vond de tweede auteur een tweede soort van dit genus namelijk *Ceratothoa steindachneri* op het strand van Koksijde. Een parasiet los van zijn gastheer liggend op het strand is uitzonderlijk, meestal zijn het onderzoeksinstituten, vissers, kruiers of zeehengelaars die een soort melden. Er waren wel kruiers aan het werk geweest die hun netten nabij de waterlijn leeggemaakt hadden. Er lagen naast, wat in elkaar

gedraaide poliepenkolonies, enkele zwemkrabben en kleine platvisjes ook enkele Kleine pietermannen *Echiichthys vipera* op het strand, waarschijnlijk was dit de gastheer geweest van de parasiet.



Kenmerk: Bij deze soort vertoont de achterrand van het laatste achterlijfssegment één vloeiende curve.

Figuur 9: *Ceratothoa steindachneri* Uit: Horton (2000)



Figuur 10: *Ceratothoa steindachneri* gevonden te Koksijde (Foto: Ingrid Jonckheere)

Horton (2000) noemt in haar overzicht van de zeven soorten van het genus *Ceratothoa* in Europese wateren als enige soort *Ceratothoa steindachneri* Koelbel, 1878 voor de Britse wateren. Zij meldt een vondst van enkele populaties aan de zuidwestkust bij Plymouth die als parasiet in de mondholte van de Kleine Pieterman *Echiichthys vipera* (Cuvier,

1829) leeft. Zij legt een mogelijke link met de opwarming van het zeewater waardoor deze soort zich naar het noorden zou uitbreiden.

In een vervolgonderzoek van Horton & Okamura (2002) aan museummateriaal van Kleine Pietermannen van Britse wateren en verder veldonderzoek, werden alleen in de zuidwestpunt van Engeland deze parasieten gevonden. Het percentage geparasiteerde vissen bedroeg wel soms meer dan een derde.

Kleine pietermannen komen tegenwoordig algemeen voor in onze wateren, daarom is het misschien niet zo verwonderlijk dat deze parasiet nu ook onze contreien bereikt heeft. Anderzijds kan ze, door haar verborgen leven in de mondholte van de gastheer, makkelijk over het hoofd gezien worden. Deze soort is in ieder geval nieuw voor de Noordzee.

De vraag is alleen wanneer dat precies gebeurde, maar veel eerder dan 2020 zal het niet geweest zijn. Sinds de melding van *Ceratothoa steindachneri* in het VK door Horton (2000), is de derde auteur verdacht geweest op de soort. Het spreekwoord zegt dat men een gegeven paard niet in de bek mag kijken. Dat geldt gelukkig niet voor andere dieren. Elk gegeven, gevonden, gevangen, gekregen, kortom, elk exemplaar van de Kleine pieterman dat zijn pad heeft gekruist langs de Belgische of Franse kust heeft hij de laatste twee decennia wel degelijk in de bek gekeken, vaak tot ontsteltenis van omstaanders die het gevaar van de pijnlijke steek van dit visje kenden. Slechts éénmaal was het raak: tijdens onze meerdaagse reis naar Bretagne in 2010, 30 maart. Het eerste exemplaar van de gastheervis die hij inspecteerde, bleek *C. steindachneri* te bevatten. Dat was op het strand Plage de Kerziguénou aan de Anse de Dinan (48,2481 NB - 4,5471 WL), in de buurt van Camaret-sur-Mer (Presqu'île de Crozon). Deze vondst is terug te vinden in het verslag van Severijns (2015).

Dit eerste exemplaar van de Noordzee zal gedeponneerd worden in de collecties van het KBIN.

Hopelijk verhoogt dit artikel de aandacht voor deze dieren en leidt dit artikel er toe dat nieuw materiaal beter gedocumenteerd wordt en terecht komt bij de Strandwerkgroep en/of in een wetenschappelijke collectie. Goed fotograferen is een toegevoegde waarde, bewaren kan in de diepvries of door te fixeren in formol of alcohol.

Dankwoord: Dank aan Francis Kerckhof, Thomas Verleye (VLIZ), Aäron Fabrice, Henk Populier, Pierre Bonnet (Ecomare), Jarco Havermans (Ecomare), Dennis Mosk (NIOZ), Jeroen Goud (Naturalis), Krijn Zandburg (SL-45) en Koos Boersen (TX-94) voor het doorsturen van waarnemingen en foto's.

- (1) Parasitic Isopod crustaceans from the Yorkshire coast & Central North Sea – a photographic guide <http://yorkshirecoastmaritimearchive.co.uk/?p=390>

Summary

The authors present some recent reports of Cymothoid isopods (Crustacea, Isopoda, Cymothoidae) from the Dutch and Belgian coast (southern North Sea), together with an overview of historical records along this stretch of continental shallow coastal waters. Species of this family are obligate fish parasites. They usually occur in warm to warm temperate waters, e.g. Mediterranean, Atlantic coast up to Brittany (France)... They are rare in UK waters, restricted to Cornwall and the Channel coast (Horton & Baillie, 2019) and even rarer in the North Sea.

Five species are involved in this contribution: *Anilocra frontalis* H. Milne Edwards, 1840; *Nerocila orbignyi* (Guérin-Méneville, 1832); *Nerocila* cf. *bivittata* (Risso, 1816); *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1816) and *Ceratothoa steindachneri* Koelbel, 1878.

Anilocra frontalis has been found on red mullet *Mullus surmuletus* and black bream *Spondylosoma cantharus*; *Nerocila orbignyi* on smelt *Osmerus eperlanus*, whiting *Merlangius merlangus*, blue whiting *Micromesistius poutassou*, thick-lipped grey mullet *Chelon labrosus*, bass *Dicentrarchus labrax*, flounder *Platichthys flesus*, plaice *Pleuronectes platessa*; *Ceratothoa oestroides* on bogue *Boops boops*. *Nerocila* cf. *bivittata* and *Ceratothoa steindachneri* were individual specimens, found detached from their host.

Three species are new to Belgium: *Anilocra frontalis*, *Nerocila* cf. *bivittata* and *Ceratothoa steindachneri*, the latter also being a first record for the North Sea.

Two extralimital records are presented here: *Anilocra frontalis* from the English Central North Sea coast near Scarborough (Yorkshire, no date, <http://yorkshirecoastmaritimearchive.co.uk/?p=390>) on red mullet and *Ceratothoa steindachneri* from western Brittany (Presqu'île de Crozon, France), March 2010, on lesser weever *Echiichthys vipera*.

Literatuur

- HOLTHUIS, L.B., 1950. Isopodes et Tanaidacés marins de la Belgique; remarques sur quelques espèces de la zone méridionale de la Mer du Nord. Bull. Inst. Roy. Sei. nat. Belg., 26 (53): 1-19, 6 figs.
- HOLTHUIS, L.B., 1956. Isopoda en Tanaidacea (KV). In: H. BOSCHMA (ed.), Fauna Ned., XVI: 1-280, figs. 1-89.
- HOLTHUIS, L.B., 1972. De isopode *Anilocra physodes* (Linnaeus, 1758) voor de Nederlandse kust gevonden. Zool. Bijdr., Leiden, 13: 21-23, 1 plate.
- HOLTHUIS, L.B., 1978. Cymothoïde isopoden van de Nederlandse kust en de zuidelijke Noordzee. Zool. Bijdr., Leiden, 23: 28-33, fig. 1a, b, pl. 1.
- HORTON, T., 2000. *Ceratothoa steindachneri* (Isopoda: Cymothoidae) new to British waters with a key to north-east Atlantic and Mediterranean *Ceratothoa*. J. Mar. Biol. Ass. U.K. 80 (6): 1041-1052, figs. 1-7.
- HORTON, T. & B. OKAMURA, 2002. The distribution of *Ceratothoa steindachneri* (Crustacea: Isopoda: Cymothoidae) parasitic in *Echiichthys vipera* in the North-east Atlantic. J. Mar. Biol. Ass. U.K. 82, 415-417, fig. 1.

- HORTON, T. & C. BAILLIE, 2019. Cymothoid isopods in UK Waters. Porcupine Marine Natural History Society Bulletin 11, spring 2019: 44-50.
- HUWAE, P.H.M., 1977. De Isopoden van de Nederlandse kust. Wet. Meded. K.N.N.V., 118: 1-144, figs. 1-38, B 1-49.
- HUWAE, P., 2020. Vaker griezelige visparasieten op Noordzeevis.
<https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=26875>
- HUWAE, P. & G. RAPPÉ, 2003. Waterpissebedden: een determineertabel voor de zoetbrak- en zoutwaterpissebedden van Nederland en België. Wetenschappelijke Mededeling 226: 1-55, Figs. 1-68. Utrecht, KNNV.
- RAPPÉ, G., 1987. *Ceratothoa oestroides* (Risso, 1826), nieuw voor de Noordzee. De Strandvlo 7(4): 144-145.
- RAPPÉ, G., 1989. Annotated checklist of the marine and brackish-water Isopoda (Crustacea, Malacostraca) of Belgium. Verh. van het symposium "Invertebraten van België", 165-168.
- SCHIOEDTE, J.C. & F. MEINERT, 1881. Symbolæ ad monographium *Cymothoarum crustaceorum* isopodum familiæ. II. Anilocridæ. Naturhistorisk Tidsskrift, Kjøbenhavn 13:1-166, pls 161-110
- SEVERIJNS, N., 2015. Verslag van de meerdaagse SWG-excursie van 27 maart tot 3 april 2010 naar Camaret sur Mer (Presqu'île de Crozon, Bretagne). De Strandvlo 35(2): 46-69.
- TRILLES, J.P., 1977. Les *Cymothoidae* (Isopoda, Flabellifera) parasites des poissons du Rijksmuseum van Natuurlijke Historie de Leiden. Méditerranée et Atlantique Nord-Oriental. Zoologische Mededelingen, Leiden 52: 7-17.
- VAN BENEDEN, P. J., 1861. Recherches sur les Crustacés du littoral de Belgique. Mém. Acad. Roy. Belgique, 33 (3) : 1174, pls. 121.
- VAN BENEDEN, P. J., 1871. Les poissons des côtes de Belgique, leurs parasites et leurs commensaux. Mém. Acad. Roy. Belgique, 38 (4) : ixx, 1100, pis. 16.

Leguaanstraat 4
1338 HD Almere
Nederland
phmhuwae@outlook.com

Sint-Idesbaldusstraat 20
bus 402
8670 Koksijde
België
ijonckheere@hotmail.com

Kapelstraat 3
9910 Ursel
België
guido.rappe@gmail.com

Een tweede soort Heremietzakje in België: *Septosaccus cuenoti* Duboscq, 1912

Marco Faasse en Ingrid Jonckheere

De superorde Rhizocephala bestaat uit verwanten van zeepokken, die zich gespecialiseerd hebben in een parasitaire levenswijze. Bij ons is de bekendste vertegenwoordiger het Krabbenzakje *Sacculina carcini* Thompson, 1836. Precies zoals bij zeepokken ontwikkelt zich uit het ei een kleine vrijzwemmende naupliuslarve. Anders dan bij meeste zeepokken hecht de larve zich uiteindelijk niet op een levenloos substraat, maar op een specifieke gastheersoort, gewoonlijk een andere kreeftachtige. De larve ontwikkelt een wortelvormig stelsel tussen de weefsels van de gastheer en onttrekt daardoor voedingsstoffen. Uitwendig ontwikkelt zich op de gastheer een zakvormig orgaan waarin de eieren tot ontwikkeling komen en zo is de cyclus rond.

Het Heremietzakje *Peltogaster paguri* Rathke, 1842 is een parasiet van de Gewone heremietkreeft *Pagurus bernhardi* (Linnaeus, 1758). Dit heremietzakje is reeds enige tijd bekend van de Belgische kust, zie bijvoorbeeld Muller (2004). Onlangs is vastgesteld dat een ander Heremietzakje, *Septosaccus cuenoti*, tamelijk algemeen is op de Kleine heremietkreeft *Diogenes pugilator* aan de westkust tegen de Franse grens. Op 13 juli 2018 werd 1 exemplaar van dit Heremietzakje verzameld tijdens een bemonstering van eCOAST ter hoogte van De Panne op een diepte van ongeveer 7m. De bemonstering vond plaats met een 'van Veen'- bodemhapper. Vervolgens vond de tweede auteur vele geparasiteerde exemplaren van de Kleine heremietkreeft aangespoeld op het strand. De eerste strandvondst van *Septosaccus cuenoti* deed zij op 31 maart 2020 op het strand van Koksijde. Sinds die dag tot eind augustus werden regelmatig Kleineheremietzakjes gevonden op de Belgische stranden.

Ook tijdens de zandsuppletiewerken in De Panne, april/mei 2020 werden Kleineheremietzakjes aangetroffen. Het zand was toen afkomstig van de Kwintebank.

Determinatie

Het geslacht *Septosaccus* Duboscq, 1912 telt momenteel vier beschreven soorten, waarvan twee beschreven zijn van Indonesië en twee van Frankrijk (WoRMS). De twee Europese soorten zijn *Septosaccus cuenoti* en *S. rodriguezii* (Fraisie, 1878). *Septosaccus cuenoti* is beschreven van de kleine heremietkreeft *Diogenes pugilator* (P. Roux, 1829) van Arcachon, waar veel exemplaren van de heremietkreeft geparasiteerd waren (Duboscq, 1912). *Septosaccus rodriguezii* is beschreven van de heremietkreeft *Clibanarius erythropus* (Latreille, 1818) (als *C. misanthropus*) van Menorca

(Middellandse Zee) (Fraisie, 1878). De beschrijvingen en afbeeldingen van *S. cuenoti* en *S. rodriguezii* zijn zeer summier. Men kan er uit destilleren dat *S. cuenoti* op doorsnede een rond lichaam heeft en *S. rodriguezii* een dorsoventraal afgeplat lichaam (Fraisie, 1878; Duboscq, 1912). Samen met de gastheerkeuze van de beschreven exemplaren en een iets verschillende lichaamskleur is dit voor ons reden de Belgische exemplaren als *S. cuenoti* te determineren. *Septosaccus cuenoti* is chocoladebruin (Duboscq, 1912) en *S. rodriguezii* grijsbruin (Fraisie, 1878). We citeren (vertaald) uit de beschrijving van *S. cuenoti*: “*Septosaccus cuenoti* is een klein, solitair heremietzakje, slechts zwak gebogen en aan de voorzijde nauwelijks verdikt. Het bereikt een lengte van zeven millimeter. *Septosaccus cuenoti* onderscheidt zich al door de chocoladebruine kleur van alle andere Rhizocephalidae. De soort is nog beter te onderscheiden door de structuur van de mantel. De buitenzijde is glad en het interne epitheel is gevouwen in talrijke lamellen, van de cloacale opening tot de andere zijde van de mantel.”. Als Nederlandse naam voor *Septosaccus cuenoti* stellen we voor “Kleineheremietzakje”.



Foto: Kleine heremietkreeft *Diogenes pugilator* met Kleineheremietzakje *Septosaccus cuenoti*
(Foto: Ingrid Jonckheere)

Aantallen *Diogenes pugilator* met heremietzakje

Bij iedere bezoek aan het strand van Koksijde in de periode van 31 maart 2020 tot eind augustus 2020 zocht de tweede auteur naar *Diogenes pugilator*. Van 31 maart tot halfweg april vond ze dagelijks maar één *Kleine heremietkreeft*, telkens met een *Kleineheremietzakje*.

Later, tijdens de suppletiewerken te De Panne half april/mei 2020 en vanaf juni controleerde ze bij ieder strandbezoek 10 exemplaren, gemiddeld 3 op de 10 *Kleine heremietkreeften* bleken een *Kleineheremietzakje* te dragen.

Ook elders langs de Belgische kust komen met *Kleineheremietzakje* geparasiteerde *Kleine heremietkreeften* voor. Op 21 mei onderzocht Francis Kerckhof 32 *Kleine heremietkreeften* verzameld op het strand van de Oosteroever te Oostende en daarvan bleken er 4 geïnfecteerd. Dat doet het vermoeden rijzen dat *Septosaccus cuenoti* waarschijnlijk een algemene parasiet is van de *Kleine heremietkreeft*, zekerheid daarover kan het onderzoek van andere populaties bieden.

Verantwoording

Het eerste exemplaar van *Septosaccus cuenoti* in België werd aangetroffen tijdens een staalname door eCOAST Marine Research in het kader van het CoastBusters-project, waarin alternatieve opties voor kustbescherming worden onderzocht.

Summary

The rhizocephalan parasite *Septosaccus cuenoti* on the hermit crab *Diogenes pugilator*, is recorded for the first time from the coast of Belgium. The parasite was first detected near Koksijde on the west coast of Belgium, bordering France where it was common. *Septosaccus cuenoti* was also present in *Diogenes pugilator* collected in May on a beach in Oostende.

Literatuur

- DUBOSCQ, O. (1912). Sur les peltogastrides des cotes de France *Peltogaster (Chlorogaster) privoti* n. sp. *Peltogaster (Chlorogaster) delagei* n. sp. *Septosaccus cuenoti* n. g., n. sp. Archives de Zoologie Expérimentale et Générale, 5th sér. 9 Notes et Revue: ix-xv.
- FRAISSE, P. (1878). Die Gattung *Cryptoniscus* Fr. Müller (*Liriope* Rathke). Arbeiten aus dem Zoologisch-Zootomischen Institut in Würzburg 4(3): 239-296, pls. 12-15.
- MULLER, Y. (2004). Faune et flore du littoral du Nord, du Pas-de-Calais et de la Belgique: inventaire. [Coastal fauna and flora of the Nord, Pas-de-Calais and Belgium: inventory]. Commission Régionale de Biologie Région Nord Pas-de-Calais: France. 307 pp.

- PÉREZ C., 1928. Notes sur les épicarides et les rhizocéphales des côtes de France. IV. *Diogenes pugilator* et *Septosaccus cuenoti*. Bulletin de la Société Zoologique de France, Paris, 53: 526-528.
- VEILLET A., 1947. Métamorphose de la larve cypris du Rhizocéphale *Septosaccus cuenoti* Dub. parasite du pagure *Diogenes pugilator*. Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, 224: 957-959.

**Schorerstraat 14
NL – 4341 GN – Arnhemuiden
marco.faasse@ecoast.nl**

**Sint-Idesbaldusstraat 20 bus 402
8670 Koksijde
ijonckheere@hotmail.com**

De Gladde snavelneut *Yoldia limatula* (Say, 1831), een nieuwe geïntroduceerde soort in de Belgische mariene fauna

Aäron Fabrice de Kisangani en Francis Kerckhof

Het lijkt er op dat onze mariene fauna opnieuw een Amerikaanse soort rijker is. Op 30 september vond Aäron, op het strand tussen Oostduinkerke St. André en Koksijde Bad 2 exemplaren van een vreemd uitziende tweekleppige schelp. Ze leek qua vorm wat op een Geribde snavelneut *Nuculana minuta** (O.F. Müller, 1776), maar zonder de ribben en ze was veel langgerechter. Met de Europese literatuur was ze niet op naam te brengen en dan kan het internet uitkomst bieden. Na wat zoeken onder *Nuculana*, *Yoldia* en verwante soorten bleek, na vergelijken tussen enkele mogelijkheden, dat de gevonden schelp hoogstwaarschijnlijk *Yoldia limatula* was, een Amerikaanse soort! Vervolgens bleek dat een gelijkaardige schelp onlangs ook in Nederland aangetroffen was (Driesen et al., 2020) en daar had men hem als Nederlandse naam Gladde snavelneut gegeven. Ondertussen is de soort ook al opgenomen in de recente tweede druk van de Veldgids Schelpen (de Bruyne, 2020). Enkele dagen later, op 4 oktober, vond Aäron een derde exemplaar, tussen de 2 strandhoofden op het strand van Koksijde Ster Der Zee. Alle drie de schelpen bevatten nog het dier, al was dat bij het derde exemplaar al deels aan het rotten. De 2 eerste Belgische exemplaren zijn 4.5 en 4.6 cm lang, het derde exemplaar heeft een lengte van 4.7 cm. Het Nederlandse exemplaar werd op 26 september 2019 aangetroffen in een bodemmonster genomen in de Westerschelde in de omgeving van de Sloehaven, in Vlissingen op een diepte van 17.77 m en had een lengte van 4.8 cm (Driesen et al., 2020).

Een nieuwkomer

Het oorspronkelijk leefgebied van *Yoldia limatula* is de Oostkust van Noord-Amerika, van Nova Scotia tot Noord-Carolina. Daar komt ze hoofdzakelijk subtidaal voor in ondiep water, over het algemeen wat verder uit de kust (Abbott, 1974; Rehder, 1987). Daar leeft ze in slibbig zand en slib, in zachte modder met daarin sterk ontbonden organisch materiaal (Drew, 1899). In zijn oorspronggebied wordt *Yoldia limatula* veel aangetroffen in baaien en estuaria (Rehder, 1987). Zones met slib en modderig zand worden voor de Belgische kust vooral aangetroffen aan de Oostkust, tussen Oostende en Zeebrugge, maar ook voor de Westkust komen slibrijke zones voor die geschikt kunnen zijn voor *Yoldia limatula*. De hoeveelheid slib in het kustwater neemt alleen nog maar toe (Fettweis et al., 2007), wat in de kaart kan spelen van slibminnende soorten zoals *Yoldia limatula*.



Fig. 1 : de eerste exemplaren (Foto: Aäron Fabrice de Kisangani)

Hoe te herkennen

Yoldia limatula is met zijn opvallende langgerekte en enigszins afgeplatte schelp (fig. 1) die aan beide zijden gaapt, goed herkenbaar. De achterzijde is snavelvormig toegespitst (vandaar de naam Snavelneuten voor de hele groep Nuculanidae). De umbo's (toppen van de kleppen) zijn klein en centraal gelegen. De buitenkant van de schelp is bedekt met een glanzend bruingroenig periostracum (opperhuid). Als dat afgesleten is, zien de schelpen er glad en glanzend wit uit. Verder is het slot erg opvallend met aan weerszijden van de ligamentgroeve een rij van 20 – 25 kleine gelijkvormig tandjes. Een dergelijk slot met veel kleine tandjes (fig. 2) wordt taxodont genoemd, en komt tegenwoordig nog maar bij enkele groepen voor met een oude geologische geschiedenis. De soort kan tot zowat 6.4 cm lang worden (Abbott, 1974; Rehder, 1987).

Wat bij deze soort verder opvalt, is zijn merkwaardige voet met een duidelijke dwars geribbelde overlangse groef - typisch voor de superfamilie Nuculanoidea - die buiten de schelp uitsteekt. Die voet wordt gebruikt om te graven eerder dan te kruipen (Drew, 1899).



Fig. 2. Detail van het taxodont slot van *Yoldia limatula*.

Leefwijze

Yoldia limatula leeft voor ongeveer twee derden ingegraven in het sediment (fig. 3) (Drew, 1899). Met zijn 2 palpen verzamelt hij voedsel dat voornamelijk uit detritus bestaat. *Yoldia limatula* is een snelle graver die het sediment erg omwoelt (Drew, 1899) en daardoor effect kan hebben op de bodemgemeenschap wanneer ze in grote aantallen voorkomt omdat ze de bodemstructuur kan veranderen (bioturbatie). Ook op een andere manier herwerkt en omwoelt *Yoldia limatula* het sediment, namelijk door onverteerbare resten en sediment opgenomen bij het zoeken naar voedsel via de uitstroomsifo terug uit te stoten in het water, als zogenaamde faeces en pseudofaeces, en dat tot verschillende centimeters hoog boven de zeebodem (Rhoads, 1963).

Hoe deze Amerikaanse soort Europa heeft bereikt, weten we niet, maar larven zouden bijvoorbeeld heel goed met ballastwater in een schip meegekomen kunnen zijn. Het Westerscheldegebied waar de soort voor het eerst in Europa werd aangetroffen, kent een drukke scheepvaart en er zijn ook verschillende grote havens in de nabije omgeving. Ondertussen, zowat een jaar na de Nederlandse vondst, zijn er dan de Belgische waarnemingen. De twee eerste Belgische exemplaren vertoonden beperkte tekenen van slijtage, het derde wat meer. Dat wijst erop dat schelpen waarschijnlijk niet van ver afkomstig waren. Mogelijk heeft de soort zich ondertussen verder verspreid en kon zich verder uit de Belgische kust al een (kleine?) populatie vestigen. Mogelijk was de soort al elders en eerder geïntroduceerd dan in de Westerschelde, bijvoorbeeld in het havengebied van Zeebrugge of dat van Duinkerke en verspreidde ze zich vervolgens van daaruit. Door zijn subtidale voorkomen, waarschijnlijk nog in kleine aantallen, valt ze lastig te detecteren. In Nederland werd ook maar een exemplaar aangetroffen. Nieuwe introducties blijven dikwijls in het begin na hun vestiging onder de radar omdat de populaties nog

klein zijn, tot ze na verloop van tijd zo omvangrijk worden, dat de nieuwe soort uiteindelijk ook opduikt in reguliere bemonsteringen of ze spoelen zo talrijk aan dat ook daar meer kans bestaat dat exemplaren gevonden worden. De grootte van de dieren doet ons wel vermoeden dat de soort mogelijk al eerder gearriveerd was.

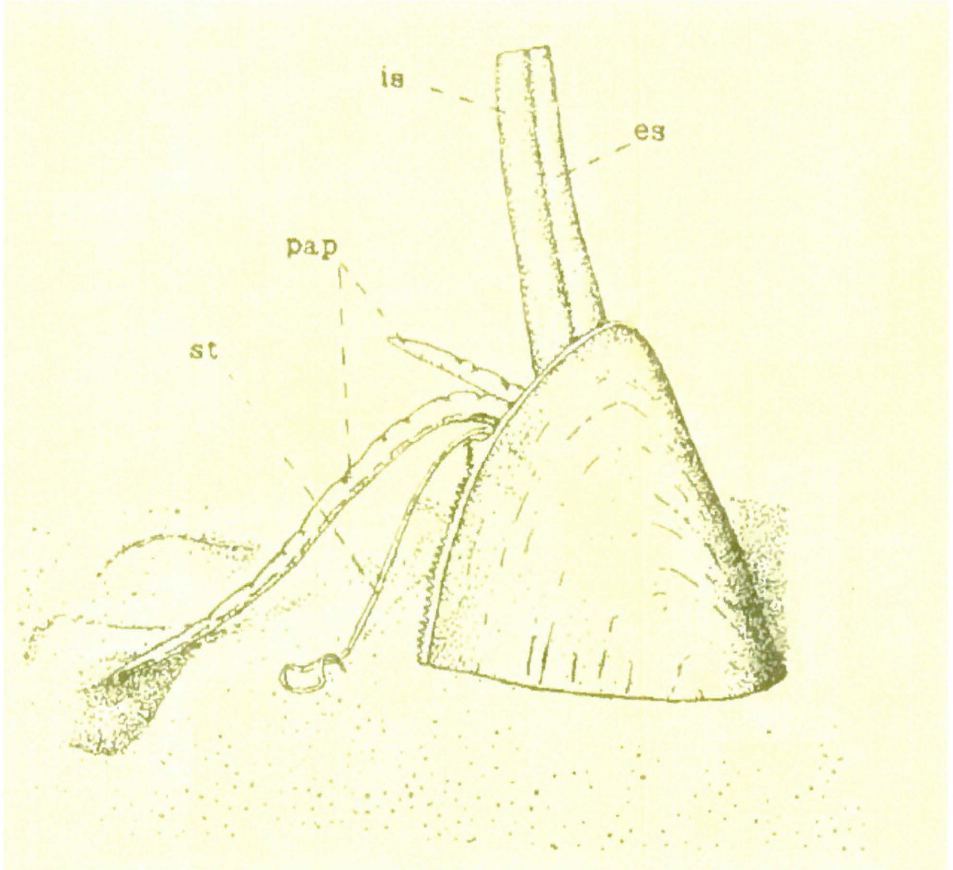


Fig. 3. Ingegraven *Yoldia limatula* zoals die zich aan het voeden is (uit Drew, 1899). es uitstroomsifo, is instroomsifo, pap palpen en st sifonale tentakel. Met zijn twee palpen verzamelt het dier voedsel dat voornamelijk bestaat uit detritus. Waarvoor de sifonale tentakel dient, is nog onbekend.

Wie zoekt die vindt.

Hoe groot was de kans dat de Belgische exemplaren gevonden werden? De drie exemplaren lagen in schelpenaanspoelsel halverwege op het strand. Dat aanspoelsel was een restant van de massale strandingen van levende organismen als gevolg van de storm

Odette die de Belgische kust een paar dagen eerder, op 25 en 26 september, geteisterd had. Na de eerste vondsten zijn we speciaal op deze soort gaan letten, ook elders, bijvoorbeeld in Oostende waar na Odette ook gigantische hoeveelheden levende schelpen aangespoeld waren. Het bleef bij 3 exemplaren. Bovendien waren in de periode na de storm verschillende andere natuurliefhebbers actief op de stranden van de westkust en niemand van hen merkte een onbekende schelp op. We vermoeden daarom dat de soort – die toch wel opvallend is – echt niet talrijk aangespoeld was. Dat de schelpen gevonden werden, is al helemaal een klein wonder – of een gelukkig toeval? – en was het resultaat van langdurig en intensief zoeken. Om een idee te krijgen van de zoekinspanning: Aäron spendeerde over beide vondstdagen in totaal zowat 8,5 uur aan intens zoeken in het schelpenaanspoelsel, in eerste instantie speurend naar andere speciale schelpen. Waarschijnlijk zullen in de toekomst meer exemplaren gevonden worden, naarmate de populatie zich uitbreidt. En daarbij kan voor toekomstige strandjutters het zoekbeeld helpen: als men weet wat men kan vinden en daarvan het zoekbeeld – nogal opvallend bij *Yoldia limatula* – in gedachten houdt, dan vergroot dat de kans op het effectief vinden.

Met *Yoldia limatula* is de kustfauna in de Noordzee opnieuw een Amerikaanse soort rijker en dat vrij kort na de ontdekking van de Amerikaanse strandschelp *Mulinia lateralis* (Craeymeersch et al., 2019. Kerckhof, 2019) en in de voetsporen van verschillende andere Amerikaanse soorten. Een verklaring voor de toename kan liggen in de overtocht tussen Amerika en Europa die steeds sneller gebeurt, waardoor larven in ballast water een grotere kans hebben op overleven. Mogelijk kan ook de toenemende verslibbing van de Belgische kustwateren een rol spelen bij de vestiging en het overleven van slib-minnende soorten. Het is in het bijzonder uitkijken naar waarnemingen van de Oostkust waar de slibrijke zones omvangrijker zijn dan aan de westkust. Mocht de soort in grote aantallen optreden, dan kan ze door de bioturbatie van het sediment waarin ze leeft een belangrijk effect hebben op de lokale benthische gemeenschappen en die wijzigen.

Summary

In this paper we report the discovery of 3 specimens of *Yoldia limatula* on the Belgian beach. This is the second find in the North Sea (Europe) of this non-indigenous species, originating from the American east coast. The Belgian specimens were discovered after a storm on the beach of Koksijde, 2 specimens (length 4.5 cm and 4.6 cm), on September 30, 2020, a third specimen (length 4.7 cm), was discovered on October 4, 2020. The length suggests that a (small?) subtidal population lives somewhere off the Belgian coast (off Koksijde – Nieuwpoort), in a suitable habitat of mud or muddy sand.

Literatuur

ABBOTT R T 1974. American seashells. The marine Mollusca of the Atlantic and Pacific coast of North America. ed. 2. New York: Van Nostrand, 663 pp., 24 pls

- CRAEYMEERSCH J, FAASSE M A, GHEERARDYN H, TROOST K, NIJLAND R, ENGELBERTS A, PERDON K J, VAN DEN ENDE D, VAN ZWOL J, 2019. First records of the dwarf surf clam *Mulinia lateralis* (Say, 1822) in Europe. *Marine Biodiversity Records* 12: 1-11.
- DE BRUYNE R H, 2020. Veldgids schelpen. Zeeschelpen en weekdieren uit ons Noordzeegebied. 2^e druk. Zeist: KNNV, 304p
- DRIESSEN F, VAN LOOIJENGOED W, DE BRUYNE R, 2020. De Gladde snavelneut, een nieuwe tweekleppige in Nederland. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=26297>
- DREW G A, 1899. Some observations on the habits anatomy and embryology of members of the Protobranchia. *Anatomische Anzeiger* 15 (24): 493—519.
- FETTWEIS M, DU FOUR I, ZEELMAEKERS E, BAETEMAN C, FRANCKEN F, HOUZIAUX J.-S, MATHYS M, NECHAD B, PISON V, VANDENBERGHE N, VAN DEN EYNDE D, VAN LANCKER V R M, WARTEL S, 2007. Mud Origin, Characterisation and Human Activities (MOCHA): Final report. Belgian Science Policy: Brusse, 59 pp.
- KERCKHOF F, 2019. *Mulinia lateralis* (Say, 1822) de kleine Amerikaanse strandschelp nu ook in België. *De Strandvlo* 39(1): 4-9
- REHDER H A, 1987. The Audubon Society field guide to North American seashells. New York : Alfred A. Knopf, 894p.
- RHOADS D C, 1963. Rates of sediment reworking by *Yoldia limatula* in Buzzards Bay, Massachusetts, and Long Island Sound. *Journal of Sedimentary Petrology* 33: 723-727.

* In Nederland spreekt men voorlopig van *Yoldia cf. limatula*. De toevoeging ‘cf.’ confer duidt aan dat de schelp het meest lijkt op de betreffende soort. Daar wil men voor een definitieve naam wachten totdat door DNA-onderzoek onomstotelijk de identiteit is vastgesteld. Dit lijkt meer van doen te hebben met een heersende modetrend, dan met wetenschap. Een zeer groot gedeelte van taxonomische kennis is gebaseerd op morfologie en niet op fylogenie. Morfologisch onderzoek is nog altijd een valide maar zeer noodzakelijke methode om tot een juiste identificatie te komen: genetisch onderzoek naar een bepaalde soort kan pas plaatsvinden als deze soort eerst geïdentificeerd en benoemd is. Daarna kan natuurlijk zo’n genetisch profiel gebruikt worden als referentie wat erg nuttig kan zijn voor het identificeren van stadia van bepaald soorten die morfologisch moeilijk te herkennen zijn.

In een wereld waarin taxonomische kennis en ervaring in toenemende mate teloorgaan en nogal wat wetenschappers zich onzeker voelen, grijpt men tegenwoordig graag naar het tovermiddel van de genetische analyse dat te pas en te onpas - ook wanneer dit helemaal niet nodig is - ingezet wordt, waarschijnlijk omdat het een aura van wetenschappelijkheid heeft en een soort (schijn)zekerheid creëert. Dit is een onwenselijke tendens waardoor dit soort wetenschap het privilege dreigt te worden van slechts enkele grote instituten. Overigens zitten er ook foutieve gegevens tussen de genetische sequenties die dan toch weer, als ze gedetecteerd worden en erkend (!) een morfologische inbreng vragen.

Robert Buylestraat 11
8670 Koksijde

Muscarstraat 14
8400 Oostende

Een identificatiesleutel voor de tapijtschelpen van Noordwest Europa.

Koen Verschoore

In de tweede helft van april 2020 spoelden opvallend veel tapijtschelpen aan op het strand van De Panne. De overgrote meerderheid waren de Gewone tapijtschelpen, *Venerupis corrugata*, in alle leeftijdsklassen, maar ook enkele tientallen exemplaren van de Filippijnse tapijtschelp, *Ruditapes philippinarum*, waarvan een groot deel zelfs levend. Een uitgebreid overzicht van de vestiging van deze Aziatische nieuwkomer in ons land werd reeds beschreven in de Strandvlo (Kerckhof 2014, 2016).

In de zuidelijke Noordzee en aan de Kanaalkust onderscheiden we vijf soorten tapijtschelpen. Vier hiervan kunnen we ook op het Belgische strand vinden, één vinden we enkel als fossiel. Alle vijf worden regelmatig gevonden tijdens de excursies van onze vereniging in Normandië en Bretagne.

De tweekleppigen die wij in het algemeen tapijtschelpen noemen behoren volgens de huidige taxonomie tot drie aparte (sub)genera: *Venerupis*, *Polittapes* en *Ruditapes*. Allen behoren tot de grote familie van de Venusschelpen of *Veneridae*. Naar klassieke gewoonte in de taxonomische chaos die de malacologie steeds weer teistert zijn van alle soorten en zelfs genera meerdere synoniemen bekend. Van de Gouden tapijtschelp, *Polittapes aureus*, zijn er dat een vijftigtal (!) en voor de soortsnaam. Je hoeft er enkel maar de determinatie- en veldgidsen in je bibliotheek op na te slaan om de verwarring vast te stellen. In deze nota volg ik de nomenclatuur van WoRMS (World Register of Marine Species) die ik meer en meer een baken van betrouwbaarheid begin te vinden (of bij gebrek aan beters...).

Tapijtschelpen zijn gewaardeerde zeevruchten en daarom worden ze ook in verschillende landen gekweekt voor consumptie. Zeer bekend zijn de zuiderse *fruits-de-mer* schotels met *palourdes*, *clovisses* of *vongole*. Verschillende soorten worden daarom ingevoerd om een voldoende productie te realiseren, ook al moeten daarvoor niet-autochtone soorten worden ingezet. Mariene biologen vrezen dat ontsnapte exoten plaatselijke ecosystemen kunnen ontregelen. Dit is dan niet alleen door rechtstreekse concurrentie voor plaats en voedsel maar ook door genetische vervuiling via hybridisatie. Dit werd reeds vastgesteld in een gemengde populatie Geruite en Filippijnse tapijtschelpen in aquacultuur (Arias & Pichs 2015, Gerard 1976). Tapijtschelpen zijn zeer vormverscheiden en dat heeft onder meer te maken met de verschillende substraten waarin of waarop ze leven. De Gewone tapijtschelp, *Venerupis corrugata*, bijvoorbeeld kan leven in slik- en zandbodems of met byssusdraden vastgehecht zijn aan harde substraten. De vorm die voorkomt in rotsspleten en holtes is zo afwijkend dat ze lange tijd als een aparte soort werd beschouwd, de Holtetapijtschelp, *Venerupis saxatilis*. Nu blijkt het enkel een ecotypische variant te zijn

van *Venerupis corrugata*. Andere vormen die vroeger het statuut van soort hadden zijn deze intussen kwijt geraakt, waaronder de Grijsje tapijtschelp, *Venerupis senescens*, die tegenwoordig wordt beschouwd als een fossiele vorm van de Gouden tapijtschelp, *Politiapes aureus*. De determinatiesleutel is gebaseerd op een groot aantal naslagwerken en wetenschappelijke artikels, aangevuld met persoonlijke waarnemingen. Een nadeel is dat de Filippijnse tapijtschelp *Ruditapes philippinarum* van onze kust afkomstig is uit aquacultuur en dat het dus om een genetisch beperkte groep gaat die misschien niet representatief is voor het geheel van deze ondertussen toch wel zeer verbreide Oost-Aziatische soort. Dit geldt dan wel enkel voor de schelpkenmerken, niet voor het levende dier dat op basis van de morfologie van de sifo's perfect te onderscheiden is van de verwante Geruite tapijtschelp.

DETERMINATIETABEL VOOR DE RECENTE TAPIJTSCHELLEN VAN DE NOORDZEE, KANAALKUST EN EUROPEES ATLANTISCHE KUST

1a Schelp eerder een rechthoek of parallellogram. Onderrand mantelbocht valt grotendeels samen met onderste mantellijn. Vaak met paarse vlek aan de achterzijde van de binnenkant. Mantelbocht loopt tot aan of voorbij het midden van de schelp (Foto 2).

2

1b Schelp rechthoekig, ovaal of eerder rond. Onderrand mantelbocht valt niet samen met onderste mantellijn. Mantelbocht niet voorbij het midden van de schelp.

3

2a Schelp met zeer fijne traliewerksculptuur en dit vrij gelijkmatig over de hele schelp. Tot 6.5 cm, meestal kleiner. (Foto 8A, 9)

TAPIJTSCHELP (*Venerupis corrugata*)

2b Schelp zeer vormverscheiden. Achterzijde met sterk verheven concentrische ribben. Tot 4 cm. (Foto 7)

HOLTE TAPIJTSCHELP (*Venerupis corrugata forma saxatilis*)

3a Schelp zonder of met zeer zwakke radiale ribben. Vorm is eerder ovaal en schelpoppervlak licht glanzend indien vers.

4

3b Schelp met duidelijke traliewerksculptuur van radiale en concentrische ribben. Schelp ovaal rond tot hoekig en met eerder mat oppervlak.

5

4a Schelp zonder duidelijke radiale lijnen. Binnenkant en top vaak roze gekleurd indien vers. Lunula (maantje) niet duidelijk afgeboord door een groeve. Vorm meestal elliptisch. Onderrand mantelbocht loopt vrij lang parallel met onderste mantellijn. Tot 6 cm. (Foto 8D)

GEVLAMDE TAPIJTSCHELP (*Polititapes rhomboides*)

4b Schelp met zeer lichte radiale ribben. Binnenkant vaak geel indien vers. Lunula scherp afgeboord met een groeve. Vorm eerder eivormig. Onderrand mantelbocht loopt kort parallel met onderste mantellijn. Mantelbocht vrij groot in verhouding met de schelp. Tot 4 cm. (Foto 8C, 10)

GOUDEN TAPIJTSCHELP (*Polititapes aureus*)

5 *Opgelet ! Beide volgende soorten zijn zeer vormverscheiden. De opgegeven kenmerken zijn soms zeer subtiel verschillend. In de meeste gevallen zal een combinatie van kenmerken de doorslag geven.*

5a Schelp met zeer fijne traliewerksculptuur dat duidelijker is aan de voor- en achterzijde. In verse toestand met een violette lijn aan de binnenkant onder de slotband en het ligament. Sculptuur aan de achterzijde eerder hobbelig met bolvormige knobbeltjes. Cardinale tanden in rechterslot mooi symmetrisch tegenover elkaar. Voorste cardinale tand in linkerslot meestal licht gespleten. Lunula meestal weinig ontwikkeld. Mantelbocht reikt vaak tot midden van de schelp en is eerder opwaarts gericht. Dier met gescheiden sifonen en een witte tot gele voet. Algemene vorm eerder rechthoekig en afgeplat. Tot 7.5 cm. (Foto 3, 5, 8B)

GERUITE TAPIJTSCHELP (*Ruditapes decussatus*)

5b Schelp met duidelijke traliewerksculptuur, meestal ook in het midden. Sculptuur aan de achterzijde eerder dakpansgewijs met scherpe randen. Indien violette lijn onder slotband en ligament, dan loopt die over in dezelfde kleur aan de binnenkant van de schelp. Cardinale tanden in rechterklep meestal niet symmetrisch: achterste cardinale tand staat verder af van de middelste dan de voorste en laat dus een grotere ruimte tussen. Voorste cardinale tand van de linkerklep meestal niet gespleten. Lunula meestal duidelijk donker gekleurd en gegroefd. Mantelbocht reikt niet tot het midden en is vaak eerder horizontaal dan wel neerwaarts gericht. Dier met vergroeide sifo's en een oranje voet. Vorm in het algemeen eerder rond en opgezwollen. Tot 7.5 cm. (Foto 1, 4, 6, 8E)

FILIPPIJNSE TAPIJTSCHELP (*Ruditapes philippinarum*)

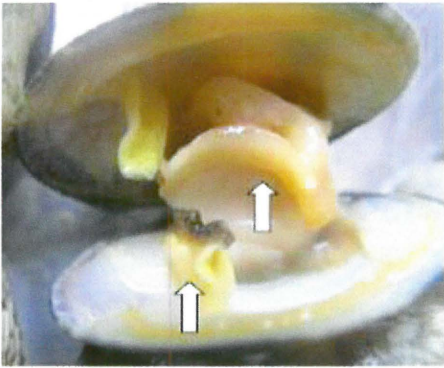


Foto 1

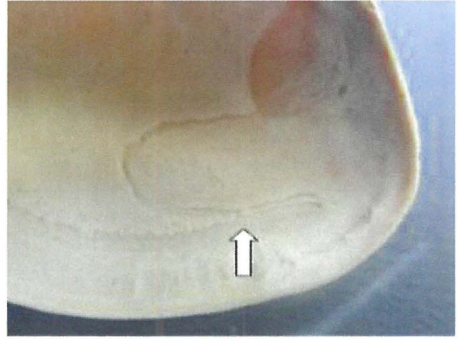


Foto 2

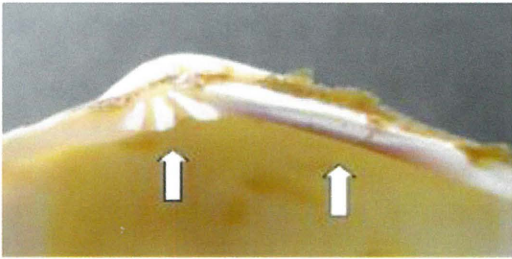


Foto3

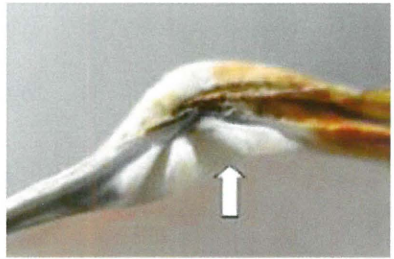


Foto 4

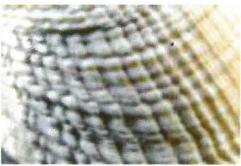


Foto 5

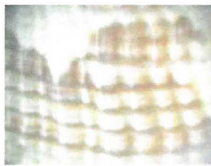


Foto 6



Foto 7

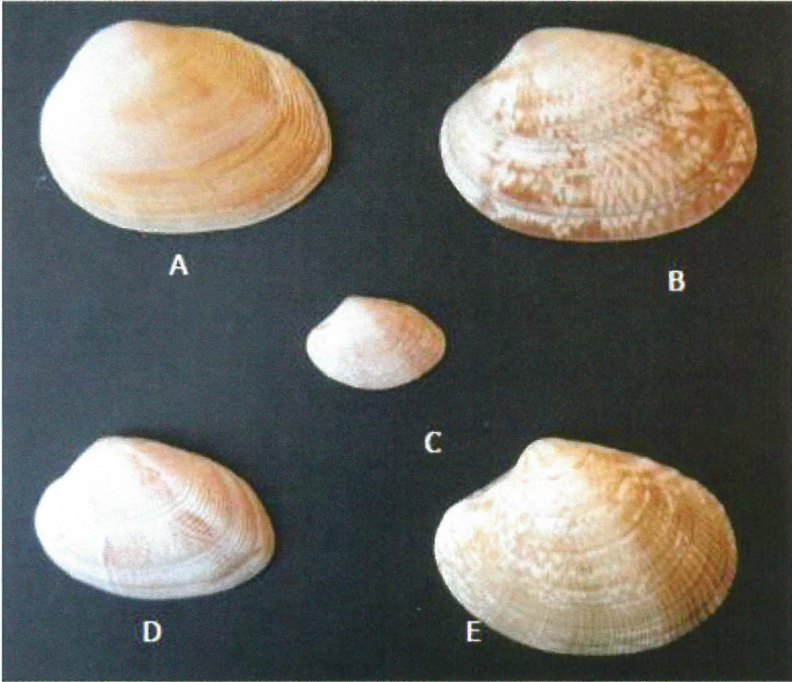


Foto 8



Foto 9 : Groeistoornis

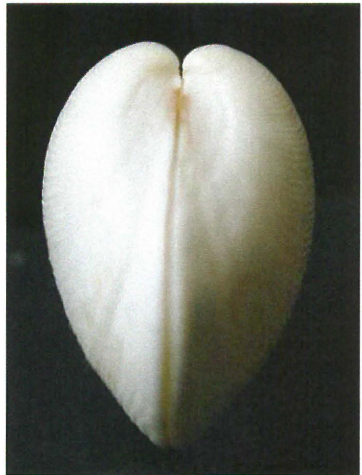


Foto 10

Gewone tapijtschelp, *Venerupis corrugata*, komt voor van Noorwegen tot Senegal en in de Middellandse Zee. Vrij algemeen aan onze westkust maar tegenwoordig zelden levend aangespoeld.

Gevlamde tapijtschelp, *Polititapes rhomboides*, komt voor van Noorwegen tot Senegal en Middellandse Zee. Voor onze kust zeer zelden aangespoeld.

Gouden tapijtschelp, *Polititapes aureus*, komt voor van Noorwegen tot Marokko, Middellandse Zee en Zwarte Zee. Komt niet voor aan onze kust, tenzij als fossiel. In Zeeland op enkele plaatsen een kleine populatie afkomstig uit de aquacultuur.

Geruite tapijtschelp, *Ruditapes decussatus*, komt voor van Britse westkust tot Mauritanië en Middellandse Zee. Komt niet voor aan onze kust. Kleine populatie in Zeeland als gevolg van aquacultuur.

Filippijnse tapijtschelp, *Ruditapes philippinarum*, komt oorspronkelijk uit Oost-Azië maar ondertussen bekend van Europese Atlantische kust en Middellandse Zee en Noord-Amerikaanse westkust. Vermoedelijk in ons land sedert 2011.

Summary

In this article the author presents an identification key for five recent species of carpetshells, found along the European Atlantic coast.

Dankwoord

Dank aan Charlotte, Dieter en Nanou voor het uitbreiden van de collectie, aan Hilde, Franky en de collega's voor het kritisch nalezen van de tekst.

Literatuur

Deze lijst vermeldt niet alleen de in de tekst geciteerde publicaties maar ook verschillende werken waarin de verschillende soorten besproken worden en afgebeeld zijn, en die geraadpleegd werden om de identificatiesleutel samen te stellen.

ARIAS A.& Y.J.B. PICHS (2015) Impacts of supplementation aquaculture on the genetic diversity of wild *Ruditapes decussatus* from northern Spain. Aquaculture Environment Interactions (<https://www.researchgate.net/publication/275209833>)

BOS A.J. (1973) Het geslacht *Venerupis* in Europa. Vita marina, Tweekleppigen.

CARPENTER K.E (Ed.) & N. DE ANGELIS (2016) The Living Marine Resources of the Eastern Central Atlantic Vol.2 FAO, Rome.

DE BLAUWE H. (2017) Strandvondsten, een praktische veldgids. Stichting Kunstboek, Oostkamp, 336pp.

- De BRUYNE R.H (1991) Schelpen van de Nederlandse kust KNNV Uitgeverij/Jeugdbondsuitgeverij Utrecht
- De BRUYNE R.H. (2004) Veldgids Schelpen KNNV Uitgeverij /Jeugdbondsuitgeverij Utrecht.
- De BRUYNE, R.H., S.J. VAN LEEUWEN, A.W. GMELIG MEYLING & R. DAAN (red.), (2013). Schelpdieren van het Nederlandse Noordzeegebied. Ecologische atlas van de mariene weekdieren (Mollusca). Tirion Uitgevers, Utrecht en Stichting Anemoon, Lisse, 414 pp.
- De KLUIJVER M.J., S.S. INGALSUO & R.H. de BRUYNE <http://species-identification.org/index.php> (geraadpleegd mei 2020)
- GERARD A.(1976). Recherches sur la variabilité de diverses populations de *Ruditapes decussatus* et *Ruditapes philippinarum* (Veneridae, Bivalvia). Thèse présentée à l'Université de Bretagne occidentale. 149 pp.
- HOLME N.A. (1961) Shell form in *Venerupis rhomboides*. J.Mar.Biol.Ass.UK, 41:705-722.
- KERCKHOF F. (2014). Een populatie van de Aziatische tapijtschelp, *Ruditapes philippinarum* (Adams & Reeve, 1850) in de Zeebrugse haven. De Strandvlo, 34: 57-61.
- KERCKHOF F. (2016). Nieuwe natuur: de bivalvenfauna van het Klein Strand in Oostende en een tweede populatie van de Filippijnse tapijtschelp *Ruditapes philippinarum*. De Strandvlo, 36: 6-11.
- MORTON B.& P.T.Y LEUNG (2018); The discovery and identification of *Ruditapes aureus* (Gmelin 1791) introduced alongside earlier alien venerid, *R. decussatus* (Linnaeus 1758) into the lagoon of Faja de Santo Christo, Sao Jorge, Açores. Açoreana 11 (2): 205-205.
(<https://www.researchgate.net/publication/327766181>, geraadpleegd mei 2020)
- NERLOVIC V. KORLEVIC M & B. MRVINA (2016) Morphological and molecular differences between the invasive bivalve *Ruditapes philippinarum* (Adams & Reeve, 1850) and the native species *Ruditapes decussatus* (Linnaeus 1758) from the northeastern Adriatic Sea. Journal of Shellfish research, Vol 35 No 1 p1-9.
- SCHROEDER L. (2012) The Dredgings Volume 52 No. 3, 2012, p. 5-6 (www.PNWSC.org)
- SEVERIJNS N. (2010). Schelpen aan de Belgische Kust. Gloria Maris, 47 (5-6). Uitgave Belgische Vereniging voor Conchyliologie.
- TEBBLE N.(1966). British Bivalve Seashells. Trustees of the British Museum, London.

Websites

<https://www.anemoon.org/>

<https://www.marlin.ac.uk/species>

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

Op pad met padden: de Rugstreeppad *Epidalea* (voormalig *Bufo*) *calamitata* op het strand

Aäron Fabrice de Kisangani, Sharon Kesteloot en Francis Kerckhof

Toen de wind al enkele dagen uit zee waaide, besloot ik (Aäron) om 's morgensvroeg op 30 augustus te gaan strandjuttten van De Panne richting de Franse grens, op zoek naar drijvende voorwerpen. Het was een zwoele ochtend, met af en toe een flinke bui. Uiteraard weerhield dat mij er niet van om rond 4 uur al op het strand te lopen. Aan de vloedlijn lagen hier en daar kleine bosjes Blaaswier en apenhaar – in elkaar gedraaide poliepenkolonies voornamelijk van Tweetandszeedraad *Obelia bidentata*. Voor mij niet echt iets bijzonders. Geen drijvende voorwerpen te vinden. Onderweg viel het me wel op dat ik al een aantal rugstreeppadden had zien zitten. Dat maakte mijn strandjutterstocht op zich al helemaal goed. Omdat ik maar bleef padden vinden – ik voelde me een echte *padvinder* - en omdat ik wist dat deze pad alleen maar aan de Westkust te vinden is, besloot ik om terug te wandelen naar het einde van de betonnen dijk en opnieuw te starten. Ik telde alle padden die ik tegenkwam. Ik was met verstomming geslagen; ik zag de ene Rugstreeppad na de andere zitten bij bosjes Blaaswier, waar het krioelde van de strandvlooiën die verstoord rondsprongen. Ik ben ervan overtuigd dat de rugstreeppadden daar maar met één doel zaten: om zich te goed te doen aan knapperige strandvlooiën! Helaas lukte het me niet om effectief te zien hoe ze die vlooiën te pakken kregen, want mijn aanwezigheid (en die van mijn zaklamp) zorgden voor verstoring. Bij verschillende padden trok ik even de wacht op, maar of de pad bleef bewegingloos zitten, of koos het *paddenpad*. Toen ik uiteindelijk aan de Franse grens kwam, had ik maar liefst 36 rugstreeppadden geteld op ongeveer 1 km. Ongelooflijk! Ik kon mijn geluk niet op.

Toevallig belt Sharon me die namiddag op. Om te vragen of ik, als ex-Zeevonk (Natuurvereniging voor jongeren uit De Panne), zin heb om even langs te komen op de eerstvolgende zeevonkactiviteit. Die zou namelijk plaatsvinden op het strand. Ik geef het woord aan Sharon...

Aäron begon me superenthousiast te vertellen over zijn nachtelijke escapade op het strand van De Panne en zijn uitzonderlijke waarnemingen. De 'vlo' van zijn enthousiasme sprong onmiddellijk op mij over en voor ik het doorhad, hoorde ik mezelf aan Aäron vragen of hij van plan was om de volgende ochtend opnieuw te gaan en of ik mee mocht. Jawel hoor! En toen kwam het. "Aäron, hoe laat spreken we waar af?" "Om half vijf op het einde van de Dynastielaan in De Panne." Slik... om half vijf... Ik heb al betere ideeën gehad! Maar kijk, ik hoorde mijn wekker aflopen en rolde sierlijk uit mijn bed. Ik was

netjes op de afspraak. Aäron verscheen met Freddy op de achterbank, een meeuw die hij onderweg even gered had en na de wandeling naar het VOC (Vogelopvangcentrum in Oostende) zou brengen. Zalig toch? En dan waren we er klaar voor: gewapend met een zaklamp trokken we naar het strand. Ik had al snel door dat ik een tandje zou mogen bijsteken; Aäron heeft behoorlijke lange benen! Het was een minder vochtige ochtend dan de dag voordien en dat zorgde ervoor dat de teller van rugstreeppadden op 4 bleef steken. Maar zelfs al hadden we er maar eentje gespot, dan nog had ik het super gevonden! Dergelijke nachtelijke uitstapjes kan ik alleen maar toejuichen en aanraden.



Foto: Rugstreeppad met Strandvlo (Foto: Bram Conings)

Inderdaad voor Rugstreeppadden moet je vroeg opstaan, het zijn voornamelijk nachtdieren, overdag verbergen ze zich in een holletje in het zand bijvoorbeeld – ze houden van zandigere gebieden - of onder een steen, een stuk hout. En dat kan ook op het strand zelf zoals Koen Verschoore ons wist te vertellen. Dat is niet zonder gevaar en zo nu en dan verdrinken er als bij hoogtij hun schuilplaats overspoeld wordt. Ze voeden zich vooral met op de grond lopende insecten en andere kleine ongewervelden, en dan kunnen strandvlooiën een goede prooi vormen. Misschien moet iemand eens de keuteltjes van rugstreeppadden uitpluizen om na te gaan of er ook inderdaad resten van strandvlooiën in te vinden zijn. We zouden dat natuurlijk ook zelf eens kunnen doen.

Dat rugstreepadden ook op het strand voorkomen, daar bestaat nog een andere verklaring voor. Vroeger waren rugstreepadden erg algemeen in zanderige gebieden, maar tegenwoordig komen ze langs de Belgische kust enkel nog voor in enkele versnipperde populaties langs de Westkust in de duinen ten westen van de IJzer: de Westhoekduinen, Cabourduinen, Oosthoekduinen, Houtsaegerduinen, Noordduinen en Ter Yde (Jooris et al. 2013). Door die versnippering stelt zich een probleem van contact tussen de populaties, voor het verkrijgen van duurzame (meta)populaties waarbij de genetische diversiteit wordt behouden is migratie van individuen immers een essentiële vereiste voor het uitwisselen van genetische informatie tussen de populaties, en daarvoor is een goede connectiviteit tussen de leefgebieden nodig. Rugstreepadden zouden langs het strand van de ene populatie naar de andere kunnen gaan. Aan de Belgische kust blijkt er inderdaad langs het strand migratie te bestaan tussen populaties die 8,5 km van elkaar verwijderd zijn (Cox et al. 2017).

Summary

In this contribution the authors describe the presence of natterjack toad *Epidalea (Bufo) calamitata* which were probably feeding during the night and the early morning of August 30 and 31, 2020 on sand hoppers in the strand line on the beach of De Panne.

Literatuur

COX K., MAES J., VAN CALSTER H. & MERGEAY J. (2017). De rugstreepad als strandtoerist: landschapsgenetica vertelt hoe het de rugstreepad vergaat aan de kust. *Natuur.Focus* 16 (4): 152-157.

JOORIS R., ENGELLEN P., SPEYBROECK J., LEWYLLE I., LOUETTE G., BAUWENS D. & MAES D. (2013). De amfibieën en reptielen van Vlaanderen. Recente verspreiding en toelichting bij de nieuwe Rode Lijst. Rapport Natuurpunt.Studie 2013/6, Mechelen. 50 pp.

**Robert Buylestraat 11
8670 Koksijde**

**J. Cardijnlaan 27
B-8620 Nieuwpoort**

**Muscarstraat 14
8400 Oostende**

Boekbespreking

Leewis R.J., D. Willemse, P. Sloof-Spijker & C. Jacobusse (red.), 2005. Zeefauna in Zeeland, deel 1; Sponzen, Neteldieren en Ribkwallen, Wormen, Tentakeldieren, Stekelhuidigen, Zakpijpen. Fauna Zeelandica, deel 2, Stichting Het Zeeuwse Landschap, Wilhelminadorp: 207 blz.

Leewis R.J., G.R. Heerebout & C. Jacobusse (red.), 2010. Zeefauna in Zeeland, deel 2; Kreeften, krabben en garnalen. Fauna Zeelandica, deel 5, Stichting Het Zeeuwse Landschap, Wilhelminadorp: 144 blz.

Calle P., L. Calle, J. Kranenbarg, J.A. van der Velden, A.J.M. Meijer, I. de Boois, M. Dubbeldam & C. Jacobusse, 2020. Vissen in Zeeland. Fauna Zeelandica IX, Stichting Het Zeeuwse Landschap, Wilhelminadorp: 301 blz.

De Stichting Het Zeeuwse Landschap is de uitgever van een reeks boeken over de fauna van Zeeland. Er zijn delen verschenen over zoogdieren, bijen en wespen, dagvlinders, nachtvlinders, libellen, vliegen en muggen, maar ook drie delen die de leden van de Strandwerkgroep kunnen interesseren.

Het tweede boek in deze reeks 'Fauna Zeelandica' (verder FZ), het eerste over mariene fauna, draagt op de kaft de wat misleidende naam "Zeefauna in Zeeland". Het is pas op de titelpagina dat men voor de pinnen komt dat het een deel 1 is dat alleen handelt over sponzen, neteldieren en ribkwallen, wormen, tentakeldieren, stekelhuidigen en zakpijpen. Het boek begint met een uitgebreide inleiding over "Zee-land" als marien milieu. Hoofdstuk 2 behandelt de typologie van de Deltawateren. Hier wordt een korte landschapsgeschiedenis van dit mondingsgebied van (voornamelijk) de Schelde geschetst. De kaartjes (blz. 25 en 27) die de evolutie illustreren, zouden veel aan informatieve waarde winnen als ze van een kleurenlegende waren voorzien. Het voorlopige eindpunt van dit landschap is het gerealiseerde deltaplan, met afgesloten (Grevelingen), semi-afgesloten (Oosterschelde) en nog slechts één open zee-arm, de Westerschelde. Ook het volgende hoofdstuk, geschiedenis van het zee-onderzoek in Zeeland, is lezenswaardig. Dat is begonnen door individuen als Baster en Slabber en geculmineerd in de onderzoekinstelling in Yerseke, het zogenaamde Delta-instituut (Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, nu officieel ondergebracht bij het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee). In het rijtje prijkt ook 'het Natuurkundig Genootschap der Dames', mij verder onbekend. De gepresenteerde soorten van de opgenomen diergroepen worden geïllustreerd met onderwaterfoto's, in een zeldzaam geval ook door een verspreidingskaart. Elke groep wordt afgesloten met een overzichtstabel van soorten, een percentage en een literatuurreferentie. Wat die percentages betekenen ontging mij eerst volkomen. De verklaring vond ik op p.8 verborgen in een lopende tekst. Een dergelijk begeleidend woord van uitleg had beter als legende telkens herhaald worden bij de vele tabellen in kwestie. Een aantal groepen die

niet zo gemakkelijk op macroniveau te herkennen zijn, worden niet in extenso behandeld. Een extreem voorbeeld zijn de wormen: bijna 200 soorten zijn opgelijst in de tabel, met nauwelijks specifieke informatie erover. Het boek lijkt door de vele onderwaterfoto's vooral geschreven te zijn voor de duikende medemens. Gezien het boek al weer enige jaren geleden verschenen is, is een waarschuwing op zijn plaats. Inzichten en situaties evolueren: veel vermeende sponsen van de soort *Suberites massa* bijv. behoren vandaag waarschijnlijk tot de er op gelijkende exotische soort *Celtodoryx ciocalyptoides*.

In 'Zeefauna in Zeeland deel 2', het 5e deel in de reeks FZ, komt slecht één groep, de decapoden, aan bod. Inleidende teksten hebben het o.a. over de bouw, voortplanting, ontwikkeling, historisch onderzoek in Zeeland. Een determineertabel helpt de gebruiker op weg. Dan passeren in vier hoofdstukken de soorten de revue, in volgorde 'Garnalen in Zeeland', 'Kreeften in Z...', 'Overige decapoden in Z...' en 'Krabben in Z...'. Dat derde hoofdstuk, "Overige..." zou ik eigenlijk als laatste verwacht hebben: eerst wat je gemakkelijk kunt benoemen, als laatste 'de rest'.

Het aantal soorten is in dit deeltje dus eerder beperkt. Naast tekstuele uitleg, worden de meeste worden niet alleen voorzien van een lijntekening, maar ook van (onderwater)foto's en een verspreidingskaartje in Zeeland. Wat die kaartjes betreft: het valt mij steeds weer op dat er wel erg provincialistisch geredeneerd wordt en niet ecologisch: als ik aan Zeeland denk, denk ik aan de Delta, maar de kaartjes illustreren mijn redeneerfout: de zuidkust van de Grevelingen is nog wel Zeeuws, maar de noordkust is Zuid-Hollands: Goeree en Overflakkee horen niet bij Zeeland, iets wat Belgen wel eens ontgaat.

Je zou dit boek kunnen zien als een aanvulling en up-date van de Wetenschappelijk Mededeling van het K.N.N.V. (Holthuis & Heerebout, 1986) en het krabbenboek van Adema (1991). Vooral bij de exoten zijn er soorten bijgekomen: ringsprietgarnaal, blaasjeskrab en penseelkrab hebben zich intussen gevestigd. Het veelvuldig levend bewaren van geïmporteerde Amerikaanse kreeften bij handelaars in Yerseke, vlak bij de boorden van de Oosterschelde, houdt zekere risico's in. Voor de volledigheid is ook deze soort opgenomen, hoewel ze nog niet in het wild is opgedoken. Voor een onderscheid met de inheemse: zie de sleutel op p.31. Over volledigheid gesproken: van de kiezelkrabben wordt alleen de ruwe kiezelkrab *Ebalia tuberosa*, opgenomen. Er zijn van het gebied echter nog twee andere gekend: de gladde kiezelkrab *Ebalia tumefacta* en de kleine kiezelkrab *Ebalia cranchii*. Voor het ontbreken van de gladde hebben de auteurs nog een excuus, want voor het eerst waargenomen na het verschijnen van het boek. Van de kleine kiezelkrab bestaat een vermelding van de Westerschelde, bij Ellewoutsdijk in 1951. Misschien was er een goede reden om deze soort niet op te nemen, maar een kritische afwijzing zou toch een plaatsje hebben mogen gehad in dit Zeeuwse overzicht. Wat mij ook verwondert, is het ontbreken van de grijze zwemkrab *Portunus vernalis*. Deze soort is redelijk algemeen langs de Belgische kust, dus waarom zou de verspreiding plots ophouden aan de landsgrens? Er zijn inderdaad wel waarnemingen in Zeeland gedaan, zelfs een van de allereerste in Nederland, 7 juli 1991 te Oostkapelle (Walcheren). Minstens in de Voordelta moet deze soort toch talrijk voorkomen.

Ik moet nog altijd wennen aan al die gekunstelde namen voor onooglijke organismen. Wie weet bijv. wat een 'verscholen garnaal' is? Veel soorten verschuilen zich, maar slechts één kan die ook als een titel dragen. Of wat te denken van zadelgarnaal, kreeftgarnaal, waaiergarnaal, nikagarnaal (in een kortpotige (granaal p.6), een dikke en een magere versie)? Het zegt wellicht veel over mijn leeftijd, maar in mijn jonge jaren deed iedereen zo gewoon mogelijk en gebruikte de enige echte, de wetenschappelijke naam voor die soorten die geen Nederlandse naam hadden. Dat sommige soorten wel en andere geen Nederlandse naam hebben/hadden, zegt alles over de penetratiegraad in het dagelijks leven. Sommige soorten zijn eetbaar, opvallend, komen veel voor of hebben een ander praktisch nut of onnut. Daar is een Nederlandse naam functioneel, ingebed in het historisch (volks)taalgebruik. Het restant was voor voor specialisten en die maalden niet om enig Latijn. Het huidige gedoe met al die bij het haar gesleurde namen in de moedertaal is Chinees voor mij. Telkens weer heb ik een boekje of een databank nodig om de vertaalslag te maken naar de reële soort. Levende fossielen zijn wij blijkbaar geworden, een occulte bende, de gebruikers van *Eualus occultus*. Wees dus gerust, huidige generaties: wij zijn van plan om uit te sterven.

Het recentste deel IX uit de serie FZ behandelt de "Vissen in Zeeland". Nooit was de naam van de provincie Zeeland toepasselijker: zowel de zeevissen als de 'landvissen' passeren de revue. Veel literatuur over vissenfauna behandelt ofwel de zeevissen ofwel de zoetwatervissen. Hier zijn alle vissen die ooit in Zeeland zijn vastgesteld verenigd in één band, een indrukwekkend totaal van 177. De ondertitel is minstens even belangrijk: Visatlas. Er is een grote inspanning gedaan om tot een ruimtelijk beeld van de verspreiding te komen. Gerichtte excursies werden aangevuld met literatuurgegevens. Een aantal inleidende hoofdstukken beschrijft het 'landschap' van Zeeland. Dat gaat uiteraard over de diverse waterlichamen, de vele zee- en rivierarmen van dit mondingsgebied van de grote rivieren en de binnenwateren. Het karakter van dit estuarium is sinds de Deltawerken ernstig veranderd, om niet te zeggen verstoord. Visbeleid, vismigratie (en de fysiologische aanpassingen van de diadrome soorten), sportvisserij, beroepsvisserij, duiken en onderwaterfotografie en tenslotte onderzoek zijn allemaal bijkomende hoofdstukken in de aanloop naar de hoofdmoot van het boek: de soortbeschrijvingen. Elke soort krijgt 1-2 bladzijden aandacht: tekst, foto's en een verspreidingskaart. Wat dit laatste betreft worden vindplaatsen er op aangeduid met een rode stip voor gegevens van vóór 2000, een groene stip vanaf 2000 en een grijze stip als de soort in beide periodes is gezien.

Een nieuwe samenvatting van de visfauna van deze, de visrijkste provincie van Nederland is zeer welkom. Vooral bij de zoetwatervissen is er behoorlijk wat aan het veranderen. Door de kunstmatige verbinding tussen de twee grote stroombekkens van Europa, het Rijn-Donaukanaal in Duitsland, trekken steeds meer soorten van het Pontisch-Kaspische gebied de West-Europese wateren in. Sommige daarvan zijn tot op zekere hoogte zouttolerant en dringen het brakwatermilieu binnen. Voorbeelden zijn de zwartbekgrondel, de marmergrondel en de Pontische stroomgrondel. Er wordt ook wel

eens iets gekks gevangen in het gebied, zoals een Indische driftvis. Het boek is geen determinatiewerk, maar maakt een gelukkige uitzondering voor de moeilijk uit elkaar te houden grondels van het geslacht *Pomatoschistus* (p.178-179).

Los van alle lof die deze publicatie verdient, wil ik toch een paar kanttekeningen maken. Bij de eierleggende roggen is er een probleem met de kaarten. Als bij de relatief talrijke stekelrog vermeld wordt dat bijna alle vondsten betrekking hebben op eikapsels, allemaal aanspoelingen allicht (p.83), vraag je je af of dat ook voor de andere soorten geldt. Bij de sterrog stammen de waarnemingen "allemaal van vóór 2000" (p.84), rode stippen dus. De kaart toont echter ook twee groene stippen, van na 2000. Zijn dit eikapsels en die van vóór 2000 dieren, zijn het allemaal kapsels, zijn het allemaal dieren? In elk geval klopt of de tekst of het kaartbeeld niet.

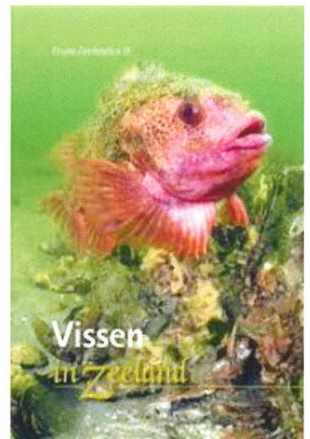
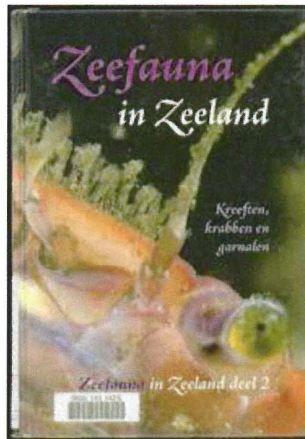
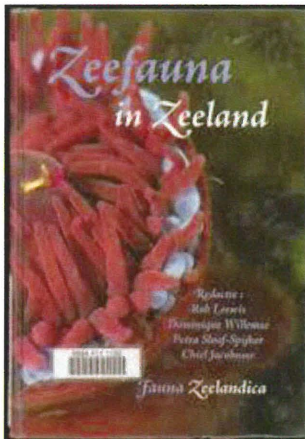
De soorten worden in familieverband gegroepeerd, maar binnen de familie alfabetisch op de Nederlandse naam. Hierdoor zijn nauwverwante en gelijkende soorten van hetzelfde genus soms menige soort van elkaar gescheiden. Dit is bijv. het geval bij dwergbolk (p.147) en steenbolk (p.152). Koolvis (p.148) en pollak (p.150) zijn van elkaar gescheiden door de Leng. Dikkopje (p.182) staat ver van de gelijkende Lozano's grondel (p.186). De kabeljauw zult u echter tevergeefs vlak voor de koolvis zoeken: die staat binnen de familie helemaal vooraan, onder 'Atlantische' kabeljauw. Ook dat is een minpuntje in het boek: de index op p.300-301. Het vinden van de evervis (p.76 i.p.v. 77) zal nog wel lukken. De gevlekte rog, onder de g, zult u niet vinden op p.181, maar op p.81. Als u denkt de forel terug te vinden bij de f, de steur bij de s, de tonijn bij de t, de zalm bij de z, zal u dat niet lukken. We hebben in ons taalgebied toch maar één steur, één tonijn, één echte zalm, zou je denken? De forel moet u zoeken onder de a van Atlantische, net zoals de zalm. Wat is er trouwens mis met 'zeeforel' en 'wilde zalm', klassieke Nederlandstalige namen? De tonijn vindt u zelfs niet onder de b (blauwvintonijn), maar onder de n, voluit heet het beest hier 'noordelijke blauwvintonijn'. (Elders in de literatuur wordt ook wel 'gewone blauwvintonijn' gebruikt.) Onze steur hoort dan weer thuis onder de e van 'Europese'. Het is een nieuwe illustratie van wat ik hoger al heb geschetst, een doorgesloten drang om alle soorten op onze planeet te voorzien van een Nederlandse naam. In dit geval wilde de provincie duidelijk niet betrappt worden op provincialistisch denken, zelfs niet nationalistisch. Zeeland in de wereld. Dat het gebruiksgemak hier onder leidt, is blijkbaar niet in overweging genomen. Nochtans gaat het maar om een beperkt aantal soorten. Een opname van bijv. zalm onder z, met de verwijzing "zie Atlantische" was voldoende geweest om hier aan tegemoet te komen.

De foto rechtsonder bij de driedradige meun (p.146) is volgens mij een zuidelijke meun *Gaidropsarus mediterraneus*, die eveneens drie 'draden' heeft. Zouden alle waarnemingen van veronderstelde 'driedradige' meun *Gaidropsarus vulgaris* voldoende kritisch zijn benaderd? Als deze foto uit Zeeland afkomstig is, betekent dit een soort erbij. Er mag trouwens alleszins nog een soort bij. Ik heb tevergeefs naar de gaffelmakreel *Trachinotus ovatus* gezocht, gekend van een vangst in de Oosterschelde in 1976.

Deze opmerkingen mogen geenszins de aandacht afleiden van dit heerlijk boek boordevol informatie; onze noorderburen - en alle visliefhebbers - kunnen er alleen maar blij mee zijn. Ze beschikken nu over een recent overzicht. Dank aan de auteurs en vooral aan Pepijn Calle als drijvende kracht.

(Voor een recent Belgisch overzicht is het wachten op de update van Rappé & Eneman, in voorbereiding).

De delen in de reeks Fauna Zeelandica zijn verkrijgbaar bij de betere boekhandel in Zeeland, bij de Stichting Het Zeeuwse Landschap of in één van de bezoekerscentra van de Stichting, bijv. Saeftinghe.



Guido Rappé

