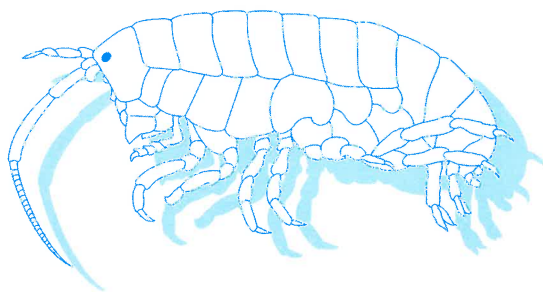


ISSN 0773-3542



De Strandvlo

Verantwoordelijke uitgever: Francis Kerckhof, Musselstraat 14, 8400 Oostende

Tijdschrift
van **De Strandwerkgroep België**

Jaargang 26
2006

DE STRANDVLO

Jaargang 26

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

Voorzitter

Francis Kerckhof Muscarstraat 14, 8400 Oostende
e-mail : FrancisKerckhof@hotmail.com

☎ 0473/95 30 59

Secretaris

Jean-Paul Vanderperren Hoogstraat 137, 1980 Zemst
e-mail : vdpjp@yucom.be

☎ 015/34.07.81

Penningmeester

Bart Verhaeghe Zuidbroekstraat 11, 8600 Woumen

☎ 051/50.23.46

e-mail : bver1111@tiscali.be

Redactieraad De Strandvlo

Ingrid Jonckheere St.-Idesbaldusstraat 20 bus 402, 8670
Koksijde

☎ 058/52.19.46 of
050/81.37.68

e-mail : ingrid.jonckheere@west-vlaanderen.be

Guido Rappé Kapelstraat 3, 9910 Ursel

☎ 09/374.39.68

e-mail : guido.rappe@gmail.com

Public Relations

Marie-Thérèse Panneels- Ter Yde 1, 8670 Koksijde
Vanhaelen

☎ 058/51.86.15

e-mail : marc.panneels@skynet.be

Els Vanderperren Cathilleweg 162, 8490 Stalhille

☎ 0477/23.11.18

e-mail : els.vanderperren@yucom.be

Bestuurslid

Jan Haelters J. Britostraat 24, 8200 Brugge

☎ 050/39 16 55

e-mail : j.haelters@mumm.ac.be

website : <http://www.strandwerkgroep.be> - **e-mail** : info@strandwerkgroep.be

webmaster: Sander Van de Moortel

Sitecontent manager: Ward Appeltans

Abonnementsprijs 2006 - Belgische leden: **10 Euro**. Te storten op **rek. 000-1493424-12**, op naam van

"De Strandwerkgroep" p/a B. Verhaeghe (zie hoger).

In Nederland kan gestort worden op **postgiro 0222305** op naam van Strandwerkgroep België,
Zuidbroekstraat 11, 8600 Woumen, België.

Buitenlandse leden betalen: **11,50 Euro**.

❖ Foto cover: Zandrichels - Koksijde (foto: Ingrid Jonckheere)

INHOUD

Jaargang 26 nr. 4

Inhoud, excursiekalender 2006, laagwatertabel, lidgeld		119
Leen Vandepitte	De SWG-website onder handen genomen...	122
Hans De Blauwe, F. Kerckhof & J.S. Houziaux	Een opmerkelijke diversiteit aan Bryozoa (mosdiertjes) op de Hinderbanken: een tussentijds verslag	125
Ingrid Jonckheere	Nieuwe vestigingsplaats voor Japanse oesters (Thunberg, 1793)	135
Koen Verschoore	Snookeren op de zeebodem	140
Francis Kerckhof en Hans De Blauwe	Over het voorkomen van <i>Membranipora tenuis</i> Desor, 1848 voor de Belgische kust, foutieve identificaties en het nut van museumcollecties	141
Marie-Thérèse Vanhaelen	Een buitengewone zomerstranding van levende nonnetjes <i>Macoma baltica</i> te Koksijde en Oostduinkerke in 2006	144
Georges Verseele	Verslag van de strandexcursie te Sint André op 11 november 2006	147
Marie-Thérèse Vanhaelen	Het erwtenkrabbetje <i>Pinnotheres pisum</i> nu ook in zaagjes <i>Donax vittatus</i> aangetroffen	149
Francis Kerckhof	Uit de oude doos: Mac Leod en zijn waarnemingen over het zaagje <i>Donax vittatus</i>	151
Guido Rappé	Boekbespreking	153
Poëzie		155
Inhoud jaargang 26		156

WOORD VOORAF

Dankzij jullie medewerking zijn we er in geslaagd om vier nummers van de Strandvlo samen te stellen. Ik wil alle medewerkers hiervoor hartelijk bedanken en meteen een oproep doen voor volgend nummer, kruip in je pen en maak anderen deelgenoot van je strandervaringen en waarnemingen!

Op de middenpagina vind je de uitnodiging voor de jaarvergadering. Die gaat weer door in het VLIZ en er staan enkele interessante voordrachten op het programma. In dit nummer vind je naast tal van interessante artikels ook wat meer duiding over het gebruik van onze website en de volledige excursiekalender voor het nieuwe jaar.

De redactie wenst alle leden gezellige eindejaarsdagen toe en een zee van voorspoed voor het nieuwe jaar.

Excursiekalender - 2007

!!!Jaarvergadering 2007 gaat door op zaterdag 3 februari 2007 in het VLIZ te Oostende!!!
Zie middenpagina

- **Zaterdag 18 februari tot vrijdag 23 februari:** Meerdaagse excursie naar St.-Martin de Bréhal
- **Zaterdag 24 maart: De Haan.** Mariene strandvondsten in samenwerking met Natuurpunt De Haan.
Afspraak: 10 uur - De Haan, tramstation
- **Zaterdag 21 april: Koksijde - Ster der Zee.** Op zoek naar nieuwe rotskustbewoners op het strandhoofd. Vinden we opnieuw de blaasjeskrab?
Afspraak: 10 uur - Zeedijk, einde Blanchardlaan
- **Zondag 20 mei: Oostende - Halve Maan.** Fauna en flora op en om de strandhoofden
Afspraak: 10 uur - Hendrik Baelskaai, vuurtoren
- **Zondag 24 juni: Zeebrugge - Jachthaven.** Verrassende kijk op de mariene onderwaterwereld
Afspraak: 13 uur 30 - Rederskaai, overkant oude vismijn
- **Zaterdag 16 september: Raversijde.** Speuren naar aangespoelde zeebewoners in samenwerking met Natuurpunt Middenkust
Afspraak: 10 uur - Walraversijde, parking – voor het hoofdgebouw
- **Zondag 14 oktober: Heist Oost.** Strekdam- en strandonderzoek
Afspraak: 10 uur - Zeedijk, einde Anemonenlaan
- **Zaterdag 3 november: Oostduinkerke - Groenendijk.** Strandjutten in de herfstvloedlijn
Afspraak: 13 uur 30 - parking nabij Elisabethinstituut op de dijk
- **Zondag 2 december: Oostduinkerke - Sint-André.** Een glimp van het leven in de Noordzee ontdekken in de vloedlijn
Afspraak: 10 uur - strandpost einde Scottlaan

- **Zaterdag 29 december: De Panne - Westhoekstrand. Eindejaarsexcursie:**
winterslachtoffers in het aanspoelsel
Afspraak: 10 uur 30 – zeedijkje, einde Dynastielaan

Laagwatertabel Oostende – januari, februari en maart 2007 (weekends)

Januari

Za 06/01	09:24-21:36
Zo 07/01	10:07-22:16
Za 13/01	01:56-14:43
Zo 14/01	03:06-15:40
Za 20/01	08:25-20:36
Zo 21/01	09:08-21:20
Za 27/01	01:15-14:00
Zo 28/01	02:24-15:11

maart

Za 03/03	07:32-19:46
Zo 04/03	08:08-20:18
Za 10/03	11:01-23:04
Zo 11/03	11:33-23:41
Za 17/03	06:22-18:35
Zo 18/03	07:04-19:17
Za 24/03	11:13-23:26
Zo 25/03	13:02
Za 31/03	07:31-19:52

Er is rekening gehouden met de zomertijd

Februari

Za 03/02	08:28-20:40
Zo 04/02	09:06-21:15
Za 10/02	12:22
Zo 11/02	00:21-13:28
Za 17/02	07:28-19:39
Zo 18/02	08:08-20:20
Za 24/02	12:28
Zo 25/02	00:42-13:29

LW te :

Boulogne	43 min. vroeger
Calais	19 min. vroeger
Duinkerke	9 min. vroeger
Nieuwpoort	2 min. vroeger
Zeebrugge	8 min. later
Vlissingen	30 min. later

Lidgeld 2007

Wanneer u deze Strandvlo ontvangt, staat het nieuwe jaar voor de deur. Hoog tijd dus om uw lidmaatschap te hernieuwen. Voor de Belgische leden bedraagt het lidgeld nog steeds 10 Euro (rekeningnummer en details zie binnenflap).

Voor de **Nederlandse leden** bedraagt het lidgeld nog steeds 11,50 Euro. Onze Nederlandse girorekening zal mettertijd verdwijnen. Vanaf nu kan het lidgeld betaald worden op de Bank van De Post, **BIC** BPOTBEB1, **IBAN** BE19000149342412.

De SWG-website onder handen genomen...

Leen Vandepitte

Op vraag van het bestuur hebben we onlangs enkele aanpassingen doorgevoerd aan de website, met als doel het geheel nog gebruiksvriendelijker te maken voor jullie.

Je kunt alles gaan bekijken op de vertrouwde webstek www.strandwerkgroep.be, maar we geven je hierbij alvast een overzichtje van de aanpassingen.

Waarnemingen

Gezien velen onder jullie de weg naar het strand wel weten te vinden, maar - om diverse redenen - niet altijd tot op het SWG-forum raken om jullie waarnemingen te delen met andere leden, hebben we een nieuw e-mailadres in het leven geroepen, namelijk waarnemingen@strandwerkgroep.be. Dit nieuwe adres spreekt voor zichzelf: wie een interessante, boeiende of leuke waarneming doet - maar niet weet hoe dit op de website geplaatst kan worden - kan dit nu via dit e-mail adres aan ons bezorgen, en wij zorgen er dan voor dat het op de website terecht komt.

We moedigen natuurlijk het zelf plaatsen van berichtjes op de website aan, en hopen dat onze trouwe forumgebruikers dit in de toekomst ook blijven doen.

Info

Op het algemene SWG infoadres (info@strandwerkgroep.be) kun je - net als vroeger - terecht met vragen over bepaalde strandvondsten.

Ook praktische zaken zoals meer info over een strandwandeling, hoe een artikeltje te schrijven voor de Strandvlo of vragen over het SWG-lidmaatschap kun je op dit adres kwijt. Francis Kerckhof zorgt er dan voor dat je vraag door de juiste personen wordt beantwoord.

Elektronische nieuwsbrief

Wie per e-mail op de hoogte wil gehouden worden van komende activiteiten, kan zich inschrijven op deze nieuwsbrief. Enkele dagen vóór een geplande excursie zul je een kattebelletje ontvangen, waarin nog eens precies staat vermeld waar en wanneer zal afgesproken worden.

Spectaculaire strandvondsten, zeker te onthouden data of extreme laagwaterstanden zullen ook via deze weg aan iedereen worden kenbaar gemaakt. Inschrijven op deze elektronische nieuwsbrief kan via de website.

Foto's

Van strandvondsten tot sfeerbeelden of de SWG-jaarvergadering, iedereen kan zijn foto's kwijt op de SWG-website.

Sinds kort is het opladen van een foto via de website een stuk eenvoudiger geworden: je hebt namelijk geen "login" en paswoord meer nodig. Lukt het om bepaalde redenen toch niet om een foto op te laden, kun je deze ook altijd doorsturen naar waarnemingen@strandwerkgroep.be. Dan plaatsen wij de foto op de website.

Bij het opladen van een foto kun je zelf kiezen onder welk onderwerp de foto wordt getoond (bv. SWG-soorten, excursie, sfeerbeelden). We vragen wel om een beschrijving van het beestje of plantje bij te voegen, zodat het ook voor anderen duidelijk is waar ze precies naar kijken. Hierbij denken we bijvoorbeeld aan waar en wanneer het diertje of plantje werd gevonden, of het dood of levend was, hoe groot het (ongeveer) was, ... Hoe meer informatie gegeven wordt, hoe nuttiger de foto ook wordt voor andere gebruikers en eventueel ook als referentiemateriaal voor eigen vondsten. Deze foto's kunnen dan ook toegevoegd worden aan het Europese register van mariene soorten (ERMS). Momenteel zijn er al zo'n 1740 foto's beschikbaar, maar we hopen dit nog sterk uit te breiden (www.marbef.org => photo gallery).

Het auteursrecht (*copyright*) van de foto's blijft bij de auteur/fotograaf. Door je foto's op de website te plaatsen, ga je ermee akkoord dat ze kunnen hergebruikt worden in gelijk welke vorm, met uitzondering van commerciële doeleinden. De foto's kunnen enkel worden hergebruikt mits vermelding van de naam van de fotograaf/auteur.

En nog goed nieuws, de foto's mogen in gelijk welk formaat opgeladen worden (dus liefst het beste) – je hoeft ze niet meer aan te passen. De foto's krijgen automatisch het aangepaste formaat. Nog dit, als je een foto op de website wil plaatsen, moet je er toch op letten dat deze van voldoende kwaliteit is: de foto moet dus - als ze het computerscherm vult - nog altijd scherp zijn. Voor de specialisten onder ons: de foto's moeten bij voorkeur een minimum resolutie van 96 dpi en een breedte of hoogte van minimum 20 cm (of 700 pixels) hebben. Alles wat groter is, is geen enkel probleem, kleinere foto's kunnen echter onscherp overkomen. Als er problemen zouden zijn met foto's op de website, dan brengen we de fotograaf op de hoogte (bv. onscherpe, te kleine of niet volledig opgeladen foto).

Forum

Om berichtjes te plaatsen op het forum heb je nog altijd een “login” (bv. je naam) en een paswoord nodig. Dit is om te vermijden dat het forum wordt overspoeld met nonsens berichten (“spam”).

Op het forum zijn de berichtjes onderverdeeld in twee categorieën: algemeen en waarnemingen. Het algemene deel is hoofdzakelijk bedoeld om bijvoorbeeld studiedagen, voorstellingen van boeken en tentoonstellingen aan te kondigen, en om discussies te voeren over bepaalde onderwerpen. In het deel “waarnemingen” kun je dan terecht met al je strandwaarnemingen (bv. wat er werd gevangen bij het strandvissen, het veelvuldig voorkomen van een nieuwe soort, ...).

Strandvlo publicaties

Eerder was het al mogelijk om publicaties uit vroegere Strandvlo's op te zoeken via de website en dan te komen raadplegen in de bibliotheek van het VLIZ. Recent echter vatten enkele leden van de SWG het idee op om de artikeltjes uit de eerste jaargangen van de Strandvlo digitaal beschikbaar te maken (in pdf-formaat). Zo zul je eenvoudigweg - via je pc - te weten kunnen komen wat er vroeger allemaal in de Strandvlo werd geschreven over bijvoorbeeld de eendenmossel of kamkwalletjes langs de Belgische kust. De eerste digitale artikeltjes zullen in de nabije toekomst beschikbaar zijn.

We houden jullie op de hoogte!

Met dank aan Bart Vanhoorne en Ward Appeltans voor de aanpassingen

www.strandwerkgroep.be

Een opmerkelijke diversiteit aan Bryozoa (mosdiertjes) op de Hinderbanken: een tussentijds verslag

Hans De Blauwe, F. Kerckhof & J.S. Houziaux

Inleiding

In het kader van het wetenschappelijke onderzoeksproject – *The Hinder banks: yet an important region for the Belgian marine biodiversity* – van het Federaal Wetenschapsbeleid (zie Houziaux, 2005) werden talrijke stalen genomen in het gebied van de Westhinderbank. In dit artikel presenteren we de tussentijdse resultaten van het onderzoek van de Bryozoa (mosdiertjes) die gebeurden door de eerste auteur. Die resultaten zijn in elk geval de moeite waard.

Het onderzoeksproject omvat drie onderdelen:

- De bepaling van een “referentiesituatie” door studie van de historische collectie in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN).
- Een beschrijving van de huidige situatie via nieuwe staalnames.
- Een analyse en verklaring van de veranderingen waargenomen tussen de historische en de huidige situatie.

Materiaal en methode

De “referentiesituatie”

Oude teksten beschrijven de Hinderbanken als een rijke en ecologisch belangrijke regio, met oesterbanken, die ooit deel uitmaakten van de oostelijke grens van het voortplantingsgebied voor de haring. Toch waren de oesterbanken, zoals blijkt uit documenten in het stadsarchief van Oostende, in minder dan 5 jaar tijd, rond 1870 leeg gevist door Engelse ‘oyster dredgers’. Dit had waarschijnlijk een grote impact op deze leefgemeenschap, maar de verstoring was beperkt in tijd en ruimte. Volgens Pype (1911) en Gilson (1921) vermeden trawlers waarschijnlijk dit gebied tot rond 1920. Het is dus aannemelijk dat de leefgemeenschap zich had hersteld toen Gilson ongeveer 35 jaar later in 1905 in het Westhindergebied begon stalen te nemen. Dit lijkt bevestigd door het feit dat Gilson zowel jonge als oude (tot 16 cm diameter) platte oesters *Ostrea edulis* verzamelde.

De boomkorvisserij is rond 1820 (De Zuttere, 1909) geïntroduceerd met als gevolg dat in meer kustgebonden wateren de achteruitgang al veel eerder bezig was. Bijgevolg kan de historische collectie door Gilson verzameld in de periode 1899-1914 gebruikt worden om de situatie te beschrijven zoals die was in een tijd dat de menselijke invloed nog niet zo ingrijpend was als nu. Daarom kan de fauna op de 'offshore gravels' op de Westhinder als "referentiesituatie" beschouwd worden, hoewel dit moet aangevuld worden met andere beschikbare informatiebronnen (Houziaux, 2005).

Het materiaal dat Gilson verzamelde, bevindt zich in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en is gekend als de collectie Gilson. Deze collectie omvat een onderdeel "Bryozoa" waar haast enkel mosdierpjes in ondergebracht zijn. Daarnaast zijn er nog mosdierpjes aanwezig als epifauna op andere diergroepen, op oude schelpkleppen en op stenen. De collectie Bryozoa is al in het verleden grotendeels gedetermineerd door bekende namen als Loppens, Prenant en De Grave. Nochtans bleken heel wat van deze identificaties onjuist. Een eerste opdracht bestond dan ook in het reviseren van dit materiaal.

Nieuwe staalnames

Uit videobeelden (genomen in het kader van het wetenschappelijke onderzoeksproject "BEWREMABI" van het Federaal Wetenschapsbeleid), multibeamopnames (onderzoeksteam van de FOD Economische Zaken, Dienst Continentaal Plat) en uit bijkomende staalnames blijkt dat de zeebodem in het gebied niet uitsluitend uit zand bestaat. Her en der liggen stenen en keien, soms dun gezaaid, soms dicht opeen. Als steensoorten vonden we onder andere silex, kalksteen, graniet, porfier, zandsteen en steenkool afkomstig van stoomboten. De keienvelden zijn soms met een dun laagje zand bedekt. Op stenen die net onder het zand liggen leeft dikwijls de slibanemoon *Sagartia troglodytes* en de blaascelpoliep *Vesicularia spinosa*.

In november 2004 en juni 2005 werden in het Westhindergebied de historische stations van Gilson bemonsterd met een 2 meter boomkor, speciaal aangepast voor het bemonsteren van stenige gebieden. Een deel van de stenen werd bewaard voor onderzoek. Tijdens de campagnes in juni 2005 werden stenen opgevist van 1 cm tot (accidenteel¹) ruim een meter. Dankzij een vlakke zee kon Hans De Blauwe tijdens een deel van de campagne de Bryozoa op de stenen aan boord determineren. Van elke mosdiersoort op de stenen werd minimum één kolonie per staalnameplaats bewaard en gelabeld. Zo konden de meeste stenen terug in zee gezet worden. De rest van de vangst werd ondergebracht in formol voor later onderzoek.

¹ De boomkor was uitgerust met kettingen om het vangen van te grote keien te vermijden, maar de uitrusting was in dit geval niet goed gemonteerd.

In de stalen zitten variabele hoeveelheden schelpen, soms voornamelijk kokkels *Cerastoderma edule* en strandschelpen *Spisula* sp., soms voornamelijk grotere lege schelpen als oesters *Ostrea edulis*, Noorse hartschelp *Laevicadium crassum* of *Chlamys* sp.. De meeste van die schelpen hebben een typische bruinoranje kleur en er zijn dikwijls mosdiertjeskolonies op te vinden. Dit schelpmateriaal werd dan ook bewaard en onderzocht.

Stand van het onderzoek – tussentijdse resultaten

Revisie van de collectie

De data van de mosdiertjescollectie waren al gedigitaliseerd waardoor het aanvullen of corrigeren vlot kon verlopen. In een paar weken was deze deelopdracht volbracht. Samengevat zijn de aangebrachte correcties in vier groepen te verdelen:

- Recent is een onderscheid gemaakt tussen *Alcyonidium diaphanum* en *A. condylocinereum*, beide soorten waren in het KBIN gelabeld als *A. hirsutum* of *A. gelatinosum*.
- Pas onlangs zijn nieuwe soorten van het geslacht *Schizomavella* beschreven. Enkel *Schizomavella linearis* aanwezig in het KBIN is met een binoculair te herkennen. Voor de andere soorten van dit geslacht in de collectie is in feite SEM-fotografie vereist om tot een betrouwbare determinatie te komen.
- De determinatie van exemplaren van de geslachten *Conopeum*, *Electra* en *Membranipora* was meestal niet correct, dit is overigens nu nog dikwijls het geval. *Membranipora tenuis* is met 17 kolonies vertegenwoordigd in de collectie, doch werd eerder nooit juist geïdentificeerd. Vermeldingen van *Membranipora membranacea* zijn steeds foutief. Deze soort behoort niet tot de Belgische fauna, meestal gaat het om *Conopeum reticulum*.
- Een deel van de collectie was niet of foutief gedetermineerd of werd in het geval van korstvormende mosdiertjes simpelweg *M. membranacea* genoemd.

In de collectie zijn grote opgerichte soorten zoals *Alcyonidium diaphanum*, *A. condylocinereum*, *Vesicularia spinosa*, *Flustra foliacea* en *Eucratea loricata* goed vertegenwoordigd. Grote kolonies – van hydropoliepen of andere mosdiertjes – dienen vaak als substraat voor mosdierkolonies, zo vormt *Turbicellepora avicularis* cilinders rond *Tubularia indivisa*.

In de collecties van het KBIN bleken zich een 7-tal kolonies van de recent beschreven soort *Alcyonidium hydrocoalitum* Porter 2004 te bevinden. Ze zaten op *Vesicularia spinosa*. Drie kolonies werden naar Porter opgestuurd; van alle bevestigde zij de

determinatie. Van *A. hydrocoalitum* zijn slechts enkele exemplaren bekend, het KBIN is dus in het bezit van zowat 70 procent van de ooit verzamelde exemplaren.

De nieuwe stalen

Zand en kleine schelpen worden vaak verplaatst door de stroming, stenen en grote schelpen minder. Variatie in bodemgesteldheid, stroomsterkte en mobiliteit van het substraat zorgt voor een diversiteit aan microhabitats elk met hun eigen mosdierfauna. Mechanische verstoring (boomkorvisserij) heeft waarschijnlijk een zeer belangrijke invloed op de ontwikkeling van soorten die gewoonlijk grote kolonies vormen.

- Mosdierpjes op stenen en grote schelpen

Op stenen en grote schelpen zoals bvb *Ostrea edulis* komt een mosdierfauna voor van vooral soorten die uitgebreide kolonies vormen. In totaal vonden we 19 soorten levend en van 10 soorten enkel het kalkskelet. Dominante soorten zijn *Conopeum reticulum*, *Electra pilosa*, *Escharella immersa*, *Membranipora tenuis* en *Schizomavella* sp. (*S. auriculata* en *S. teresae*). *Reptadeonella violacea* komt vaak voor als kalkskelet wat doet vermoeden dat deze soort vroeger zeer algemeen was; levend is ze niet aangetroffen. *Hagiosynodos latus*, vroeger vermoedelijk algemeen op steentjes (12 monsters in de collectie), is praktisch verdwenen.

- Mosdierpjes op kleinere schelpen:

Op kleine schelpen zoals kokkels *Cerastoderma edule* en strandschelpen *Spisula* sp. treffen we een heel andere mosdierfauna aan. Hier vinden we niet meer de grote kolonievormers maar soorten die aangepast zijn aan het overleven op onstabiel substraat. De kolonies blijven klein en al zeer snel gaan ze over tot geslachtelijke voortplanting (vorming van broedkamers). Bishop (1989) noemt dergelijke groeivormen 'spotcolonies'.

Momenteel zijn de schelpen in 5 van de 58 stalen op aanwezigheid van Bryozoa onderzocht en nog eens 10 stalen zijn gedeeltelijk onderzocht. In sommige stalen zitten nauwelijks schelpen, in andere honderden. Het aantal soorten is spectaculair, bijvoorbeeld in staal 38 zijn 71 soorten (68 op schelpen, 12 op stenen) vertegenwoordigd. Gilson verzamelde op de Hinderbanken 58 soorten, wij vonden er tot nu toe 80 waarvan 30 levend. Het totaal aantal soorten voor het gebied komt daardoor op 96. Op schelpen zijn soorten van het geslacht *Puellina* zeer talrijk aanwezig met als koplopers *Puellina praecox* en *P. bifida*. *Escharina johnstoni* komt waarschijnlijk het vaakst voor maar wordt zelden levend opgevist. Een paar soorten zijn nieuw voor de wetenschap (zelfs het genus is nog onzeker) van enkele andere soorten moeten nog

SEM-foto's gemaakt worden om daar nog zekerheid over te krijgen. *Distansescharella seguenzai* Cipolla, 1921, een soort die tot nu toe maar één keer buiten de Middellandse Zee werd gevonden (Reverter & Fernandez, 1996), werd af en toe in de stalen aangetroffen (fig 1). Sporen van borende mosdiertjes zijn talrijk, ruim de helft van de schelpen bevat boorsporen van *Penetrantia* sp., *Spathipora* sp. en/of *Immergentia* sp..

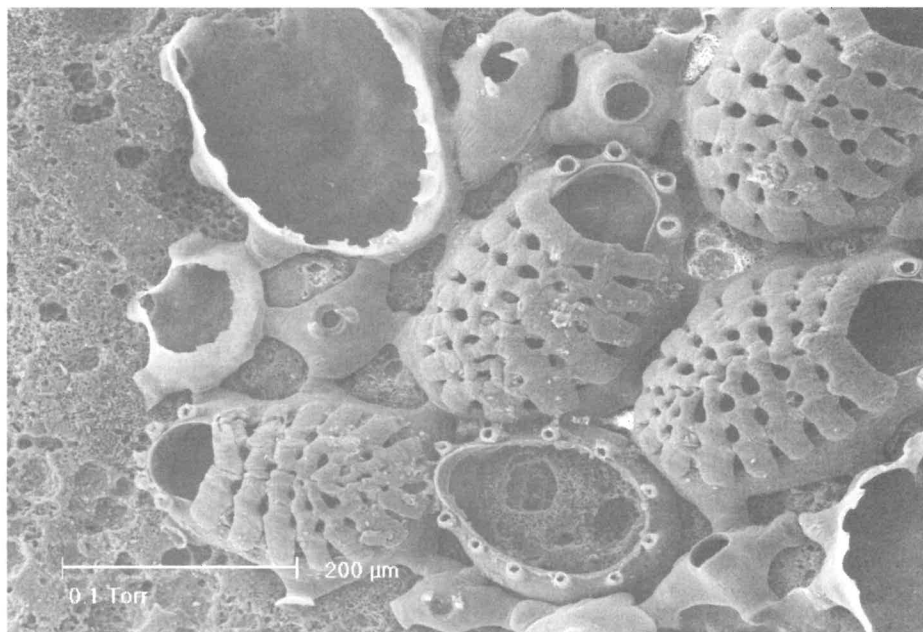


Fig. 1: *Distansescharella seguenzai*, Westhinderbank juni 2005, J. Cillis (KBIN)

In de Bryozoacollectie in het KBIN zijn zeer weinig schelpen opgenomen en de mosdiertjes erop waren nauwelijks gedetermineerd. Toch blijkt ook met die geringe gegevens dat er vroeger ook een grote soortenrijkdom was. De nu geconstateerde enorme rijkdom aan Bryozoa op schelpen is waarschijnlijk niet nieuw. Het bewijst vooral dat deze habitat nog onvoldoende onderzocht is. Om vergelijking mogelijk te maken zou het noodzakelijk zijn om in de collecties van het KBIN op zoek te gaan naar schelpen in andere collectieonderdelen zoals de droge verzameling of de op alcohol bewaarde bivalvia om daar de eventuele aanwezigheid van mosdiertjes na te gaan en te inventariseren.

- Benthische kolonies

Onder deze categorie kunnen de puimsteenachtige knollen gevormd door de kalkskeletten van *Cellepora pumicosa* en *Turbicellepora avicularis* gerangschikt worden omdat ze kunnen beschouwd worden als behorend tot de bodemfauna. Meestal gebruiken ze een of ander schelpfragment als startsubstraat om dan verder uit te groeien tot een grotere min of meer vrijlevende kolonie. *Turbicellepora avicularis* is door Gilson levend verzameld op de hydropoliepen *Tubularia indivisa* en *Abietinaria abietina* en op de mossel *Mytilus edulis*. De puimsteenachtige knollen zijn zeer algemeen in de stalen. Tijdens de campagnes werden geen levende kolonies aangetroffen. Het is niet zeker of beide soorten in België nog levend voorkomen, tenzij op aangespoeld materiaal afkomstig uit het Kanaal.

Een ander substraat vormen ook de brokstukken – van variabele grootte – bestaande uit kokers van kalkkokerwormen *Pomatoceros* sp. Ook die hebben dikwijls schelpfragmenten of een kleine steen als basis. Tussen de kokers bevinden zich vaak afgesleten kolonies mosdiertjes behorende tot de Cyclostomata, dit is de groep waarbij het zoïdenomhulsel verkalkt is tot cilindervormige buisjes (fig. 2). Zowel de wormkokers als de mosdiertjes dateren, afgaand op hun uiterlijk, uit een ver verleden, mogelijk uit het Eem. Cyclostomata zijn nog slechts met een paar soorten vertegenwoordigd in recent uitzierend materiaal.

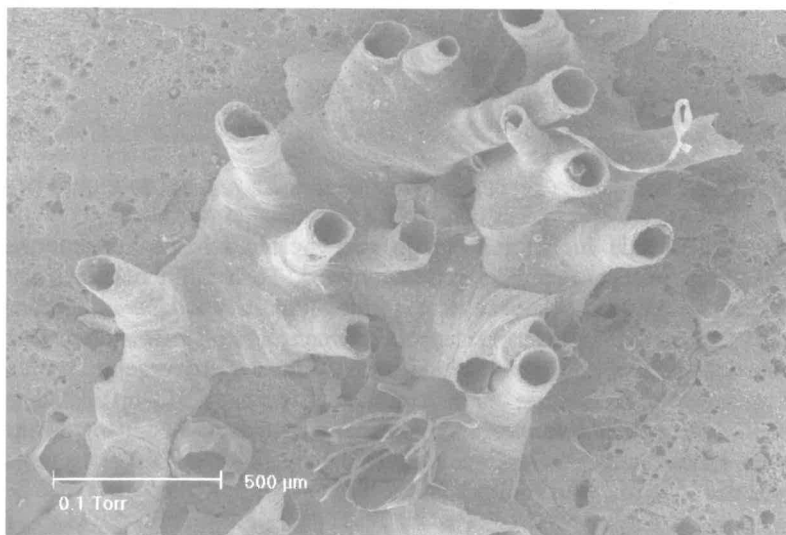


Fig. 2: voorbeeld van Cyclostomata (*Entalophoroecia deflexa*, Westhinderbank juni 2005) - J. Cillis (KBIN)

Evolutie in de tijd: voorlopige conclusies en bedenkingen

Het is duidelijk dat de grote kolonievormers onder de Bryozoa en Hydrozoa op de Hinderbanken sinds het begin van vorige eeuw drastisch achteruit gegaan zijn. Daarmee is ook de epifauna op deze soorten verdwenen.

- *Flustra foliacea*: Enkele levende fragmenten werden in beperkte aantallen in de netten aangetroffen en geen kolonies met basis, mogelijk betreft het hier losgetrokken en verspoeld materiaal van elders. Deze soort is waarschijnlijk aan onze kust met uitsterven bedreigd. De kolonie vormt het eerste jaar een korst op een steen en vormt pas de jaren daarop een opgerichte kolonie, die tot 12 jaar oud kan worden. Deze soort kan daarom beschouwd worden als gevoelig aan mechanische verstoring. *Flustra* dient als substraat voor andere mosdiertjes voornamelijk *Bugula flabellata* en *Scrupocellaria scruposa*. *B. flabellata* was in één staal vrij talrijk aanwezig maar afwezig in de andere onderzochte stalen. *Scrupocellaria scruposa* is éénmaal op een steen gevonden.
- *Eucratea loricata*: Het vele materiaal in de collectie suggereert een vrij algemeen voorkomen in het begin van de vorige eeuw. Deze soort is niet meer aangetroffen.
- *Alcyonidium parasiticum*, vroeger zeer algemeen op *Vesicularia spinosa* en Hydrozoa, is niet meer aangetroffen. Deze soort komt nog wel voor op Hydrozoa op strandhoofden.
- *Alcyonidium diaphanum*: Van deze soort werden in het begin vorige eeuw zeer veel exemplaren (soms grote kolonies) verzameld, nu nog maar enkele. Ook aan het strand spoelde deze soort vroeger massaal aan, nu veel minder. Deze soort is slechts met een kleine basis aan het substraat vastgehecht en is dus bijzonder kwetsbaar voor mechanische verstoring.
- *Alcyonidium condylocinereum*: Deze soort was waarschijnlijk altijd minder algemeen dan *A. diaphanum*, maar nu werden op de stenen geen kolonies aangetroffen, ook niet de korstvorm. De korst is goed afpelbaar, wat weer betekent dat ze zeer kwetsbaar is voor mechanische verstoring. Deze soort werd wel vastgesteld als korst 'op slakkenhuizen bewoond door heremietkreeften.
- *Vesicularia spinosa* is aangetroffen in enkele monsters. Tegenwoordig spoelt deze soort in het winterhalfjaar nog talrijk aan op onze stranden.
- Levende *Turbicellepora avicularis* werd door Gilson verzameld op *Tubularia indivisa*, nu vinden we enkel nog de kalkskeletten als knollen. Waarschijnlijk leeft deze soort niet meer in Belgische wateren. *Cellepora pumicosa* vormt gelijkaardige knollen, ook deze is niet meer levend aangetroffen.

- *Electra pilosa* is zeer algemeen gebleven, maar de opgerichte struikjes vonden we nauwelijks nog terug. In alle stalen zijn nog kolonies te vinden als kleine korstjes of rond Hydrozoa.
- *Membranipora tenuis* (fig 3.) vormde vroeger uitgebreide korsten, soms laag over laag op stenen en oesterkleppen. Nu vinden we wel nog jonge levende kolonies maar nauwelijks nog die grote dikke korsten.

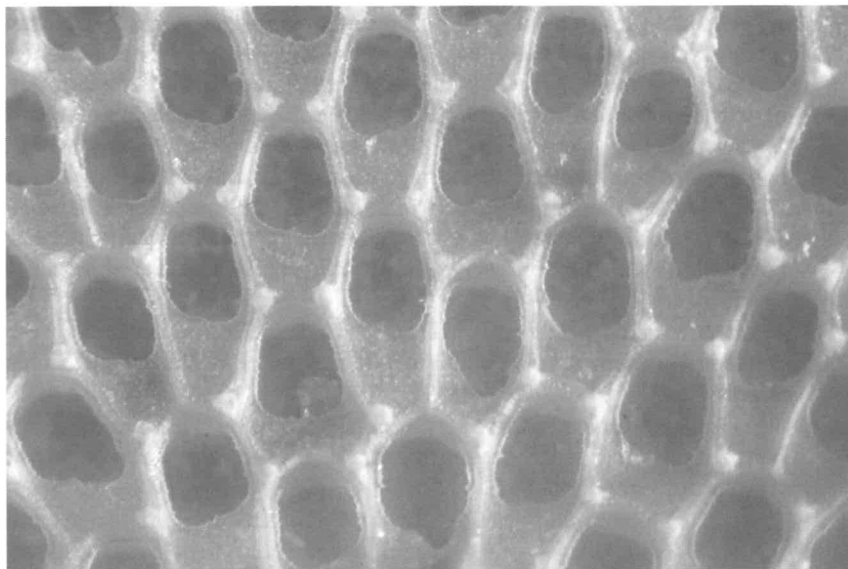


Fig. 3. *Membranipora tenuis*, Westhinderbank juni 2005, foto René van Outryve

Conclusie en vooruitblik

De mosdierfauna op de grindgebieden van de Hinderbanken is praktisch afgewerkt. Het is belangrijk na te gaan waar deze grindgronden zich bevinden en hoe het komt dat in enkele stalen nog grote opgerichte kolonies voorkomen maar in de meeste andere niet. Het minder voorkomen van grote opgerichte kolonies, die gevoelig zijn voor mechanische verstoring, kan te wijten zijn aan een toename van de boomkorvisserij maar ook aan langetermijnveranderingen in de zandtransportcycli waardoor bepaalde zones met bijbehorende organismen periodiek onder het zand bedekt worden.

Nog duizenden schelpen moeten onderzocht worden op de aanwezigheid van minuscule mosdierkolonies. We verwachten niet dat er nog veel soorten bij zullen komen. Toch hopen we om in dit materiaal nog goed bewaarde kolonies te vinden van soorten die nu

nog problemen geven op het gebied van determinatie. Van alle probleemsoorten moeten nog SEM-foto's gemaakt worden. Vervolgens wacht een intensief literatuuronderzoek om na te gaan of een soort beschreven is of niet. Pas als het schelpenmateriaal verzameld door Gilson geïnventariseerd is op Bryozoa kan een vergelijking gemaakt worden tussen de vroegere en huidige fauna op schelpen.

In ieder geval is nu aangetoond dat mosdiertjes die in het Kanaal leven op schelpenmateriaal ook tot in de zuidelijke bocht van de Noordzee doorgedrongen zijn. Dankzij dit onderzoek zijn aan de soortenlijst van de Belgische fauna een paar tientallen soorten Bryozoa toegevoegd. In een later stadium moet een verdere analyse van de Bryozoa fauna uitgevoerd worden op het volledige materiaal.

Abstract

Bryozoans from the Hinder banks have been investigated in the framework of an ongoing project – *The Hinder banks: yet an important region for the Belgian marine biodiversity* – funded by the Belgian Science Policy (Houziaux, 2005). This paper reports on the progress and provides some provisional results. The bryozoans of a historical collection of benthic invertebrates held in the Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS) - benthos sampling programme of G. Gilson in the southern bight of the North Sea, years 1900-1910 - have been digitized to define a “reference situation” for “gravel” habitats of the southern bight of the North Sea and the identifications of the specimens have been checked. In addition, two sampling campaigns were carried out at selected historic stations using a small robust beamtrawl, complemented by underwater video recordings and multibeam sonar imagery. The samples are now under study in order to describe the current situation at the selected stations. Two well separated Bryozoa habitats may be distinguished.

- Gravel and large shell fragments on which most species develop large encrustations or large erect colonies.
- Small shells as *Cerastoderma edule* and *Spisula* sp. whereupon only tiny bryozoan colonies are encountered conform the ‘spot’ colony model sensu Bishop (1989).

Large erect species as *Alcyonidium diaphanum* and *Alcyonidium condylocinereum* are still present but seemingly rare as compared to their historical abundance. *Flustra foliacea* (most abundant historically in the area) and its epibionts were collected on few occasions, most probably all in the form of loose colonies. *Eucratea loricata* was not found yet. *Vesicularia spinosa* seems to remain relatively abundant. Thus we notice a clear reduction in abundances of branching species, which are most sensitive to mechanical disturbance. Remains of large encrusting species as *Cellepora pumicosa*,

Turbicellepora avicularis and *Reptadeonella violacea* are common but are not found alive any more. *Membranipora tenuis*, a species that has been never reported from the region - due to misidentifications in the past - is still common but the colonies do not grow as big as they used to do before. Medium sized encrusting colonies like *Electra pilosa*, *Conopeum reticulum*, *Aspidelectra melolontha*, *Escharella immerse* and *Schizomavella* species (*S. auriculata* and *S. teresae*) are dominant on gravel and large shell fragments. Investigation of bryozoans on gravel is nearly achieved for this survey. 29 species are found on gravel, 19 of them were at least once collected alive.

Regarding the epifauna on shells there is still a lot to do. Five samples are completely and 10 are partly investigated on a total of 58 samples. Several species are new to the Belgian fauna, showing that the fauna on shell fragments in the English Channel extends to the southern bight of the North Sea. One species was so far only known from Mediterranean waters. Several species are waiting for SEM-photography as they could not be identified with identification guides and literature covering the area. A further analysis of the current situation will be carried out at a later stage, once field data will be fully processed. To compare the current situation on shells with the reference situation, an inventarisation of Bryozoa on shells collected by Gilson should be carried out as this topic has been neglected in the past.

Literatuur

- BISHOP, J.D.D., 1989. Colony form and the exploitation of spatial refuges by encrusting Bryozoa. *Biological Reviews*, 64, 197-218.
- DE ZUTTERE, C. 1909. Enquête sur la pêche maritime en Belgique: Première partie. Etude économique de la pêche maritime. Lebègue & cie: Bruxelles, Belgium. XVI - 634 pp
- GILSON, G., 1921. Les Poissons d'Ostende. Soc. Anon. Belge d'Édition, Bruxelles. 25p.
- HOUZIAUX, J.-S. 2005. The Hinder Banks: yet an important region for the Belgian marine biodiversity? Mid-term scientific report, SPSDII project EV/36/45A, Belgian Science Policy Office. 89 p.
- PYPE, H., 1911. Over Visscherij. De Nederlandsche Boekhandel, Antwerpen. 121 p.
- PORTER, J.S., 2004. Morphological and genetic characteristics of erect subtidal species of *Alcyonidium* (Ctenostomata: Bryozoa). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* (2004), 84, 243-252.
- REVERTER, O., E. FERNANDEZ, 1996. Cribrilinidae (Bryozoa: Cheilostomatida) from Ria de Ferrol (NW Spain). *Journal of Natural History* 30, 1247-1260.

Nieuwe vestigingsplaats voor Japanse oesters *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793)

Ingrid Jonckheere

Van begin september 2006 tot en met halfweg november (het moment dat ik dit artikel schreef) spoelden op de stranden van Westende tot De Panne regelmatig levende en lege doubletten aan van het zaagje *Donax vitatus*, begroeid met juveniele Japanse oesters *Crassostrea gigas* (foto 1 en 3). Het betrof zowel eerste- als tweedejaarse zaagjes. Het maximum aantal oestertjes op één zaagje was 7 exemplaren.

Naast jonge oesters leefden op deze zaagjes ook zeepokken. Daar waar ik bij mijn eerste vondsten dacht dat het om de gekartelde zeepok *Balanus crenatus* ging, vooral omdat ik dit ook verwachtte, merkte Francis Kerckhof op dat het de brakwaterpok *Balanus improvisus* was die op deze zaagjes leefde. De zaagjes waren meestal ook begroeid met minstens 2 soorten zeedraad, lange zeedraad *Obelia longissima* naast *O. bidentata*. Zowel de schelpen als de poliepen waren vaak overgroeid door harige vliescelpoliep *Electra pilosa*. Op een vijftal zaagjes vond ik naast de hierboven vermelde begroeiing ook nog een muiltje *Crepidula fornicata*. Het ging telkens om 1 exemplaar, tot maximum 10 mm groot, per schelp.



Foto 1: Zaagjes begroeid met *Crassostrea gigas* (Foto: Ingrid Jonckheere)

Ik bekeek in totaal 200 begroeide zaagjes, wat maar een klein gedeelte is van wat aanspoelde. Meestal groeiden de oesters op de pokken en niet rechtstreeks op de schelpen. Op enkele juveniele oesters vond ik ook brakwaterpokken van ongeveer 1 mm

groot. De begroeiing van de schelpen besloeg nooit meer dan $1/3^{\text{de}}$ van de breedte van de schelp, beginnend vanaf de top tot aan de schuine zijde. Wel waren de schelpen steeds aan beide kanten begroeid. Dit wijst erop dat de zaagjes voor tweederden ingegraven leefden op het moment van de vasthechting van de jonge oesters.

Dat jonge oesters zich vestigen op de schilden van de strandkrab *Carcinus maenas* was al langer bekend (Vanhaelen, 1995). Ook nu weer werden tijdens de bovenvermelde periode op de stranden van Westende tot De Panne krabbenschilden aangetroffen die bezet waren met juveniele oesters (foto 2). Ik bekeek in totaal 25 schilden maar er spoelden wel meerdere exemplaren aan. Naast de oestertjes leefden op deze schilden ook een aantal zeepokken: behalve de klassieke soorten als de sterpok of Nieuw-Zeelandse zeepok *Elminius modestus* en de gekartelde zeepok *Balanus crenatus* ook minder gebruikelijke soorten zoals de brakwaterpok *B. improvisus*, en zelfs enkele vulkaantjes *B. perforatus*. Ook vond ik op diverse schilden juveniele muiltjes *Crepidula fornicata* en aan de rand van één schild een mossel *Mytilus edulis* van 3 mm groot, stevig vastgehecht met de byssusdraden aan de bovenrand van het schild. Opvallend is dat ik geen *Obelia longissima* of *O. bidentata* aantrof op de krabbenschilden. Wel waren enkele bedekt met harige vliescelpoliep *Electra pilosa*. Veel krabbenschilden waren zowel onderaan als op de rugzijde begroeid met zeepokken en oestertjes.

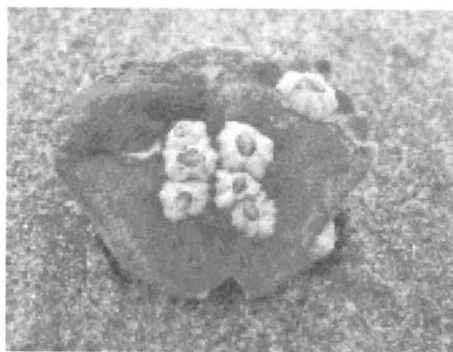


Foto 2: Schild strandkrab begroeid met *Crassostrea gigas*, *Elminius modestus* (Foto: Ingrid Jonckheere)

Cadée (2001, 2003) beschrijft het vasthechten van juveniele *Crassostrea gigas* op adulte levende exemplaren, op levende mossels *Mytilus edulis* en op levende alikruiken *Littorina littorea*. Dat is ook langs onze kust gemakkelijk waar te nemen.

Op 15 november onderbrak ik het schrijven van dit artikel voor het maken van een strandwandeling. Tussen Koksijde en Sint-Idesbald waren er die dag heel veel levende wenteltrapjes *Epitonium clathrus* aangespoeld maar ik concentreerde me op het zoeken

naar jonge oesters. Ik vond nog steeds diverse zaagjes met oestertjes maar geen begroeide krabbenschilden meer. Wel vond ik een niet verse, lege fuikhoren *Nassarius reticulatus* met daarop één juveniele oester van 15 mm en diverse kleine gekartelde zeepokken.

Die zelfde dag vond Marie-Thérèse Vanhaelen op het strand van De Panne enkele lege doubletten van *Ensis directus* begroeid met jonge oesters, sterpokken, gekartelde zeepokken, vulkaantjes en muiltjes. Het was me tijdens mijn wandeling ook opgevallen dat er veel *Ensis directus* doubletten begroeid waren met pokken net zoals kleppen van *Macra corallina* en grote lege doubletten van de tapijtschelp *Venerupis senegalensis*. Ik verwachtte op deze twee laatste soorten ook jonge oesters maar ik kon er toch geen vinden. Cadée (2001) maakte ook al melding van jonge oesters die zich vasthechten aan lege schelpen. Hij vernoemt mesheften, mossels, alikruiken en kokkels.

De meeste Japanse oesters op het noordelijk halfrond planten zich voort in juli en augustus Reise (1998), maar dat kan ook in juni en september plaatsvinden (Arakawa, 1990). Voor de voortplanting is een watertemperatuur boven de 16-18°C nodig (Mann et al., 1991; Reise, 1998). Een vrouwelijke oester produceert tussen de 10^6 en 10^8 eitjes per jaar (Reise, 1998), met een grootte van 50 µm. De Japanse oesters planten zich voort vanaf hun eerste levensjaar.

De larven van de Japanse oester vertonen een groei en ontwikkeling die typisch is voor bivalve larven, van embryo tot pediveliger (Bochenek et al., 2001). De bevruchte eicel ontwikkelt zich in één dag tot larve. Larven zijn planktonisch, en de vestiging vindt 15 tot 30 dagen na de bevruchting plaats (Reise, 1998). De larven kunnen grote afstanden afleggen (Shatkin & al., 1997). Grote larven zakken naar de bodem, groeperen zich en kruipen rond op zoek naar een geschikte habitat (Reise, 1998). Larven ontwikkelen zich als mannelijke oester en veranderen tijdens hun leven in een vrouwelijke oester (Guo et al., 1998). Na de metamorfose hechten de jonge oesters zich aan rotsen of andere harde substraten zoals schelpen of krabbenschilden.

Cadée (2001, 2003) bestudeerde nauwkeurig de groei van *Crassostrea gigas* bij Texel. Volgens Cadée (2001) worden de oestertjes in het eerste kalenderjaar (van vestiging zomers tot einde van het groeiseizoen in de winter) gemiddeld bijna 10 mm, in het tweede kalenderjaar 30 à 40 mm, het daarop volgende jaar tot 60 à 70 mm.

In totaal mat ik de jonge oestertjes op 200 zaagjes, 25 krabbenschilden, 1 fuikhoren, 2 *Ensis directus*. De grootte van de juveniele *Crassostrea gigas* varieerde van 1 mm tot 25 mm. Dit kwam ongeveer overeen met wat ik op de krabbenschilden aantrof. Enkel op de binnenkant van één doublet *Ensis directus* leefde een opmerkelijk groter exemplaar van 35 mm naast ook kleinere exemplaren. Volgens Cadée zou het om eerste- en

tweedejaarse moeten gaan wat ik in dit geval sterk betwijfel. Ik denk dat alle gevonden jonge oestertjes wel degelijk eerstejaars waren. Door het warme voorjaar en vooral de warme julimaand was de broedval dit jaar vermoedelijk een stuk vroeger dan andere jaren, dat werd mij bevestigd door Francis Kerckhof die me vertelde dat al rond half augustus massaal jonge oestertjes te zien waren langs de hele kust, daar waar dit anders pas eind september het geval is. Normaal stopt de groei tijdens de winter en zijn overwinterende oestertjes langs onze kust ongeveer 1 cm groot, nu zullen ze dus een stuk groter zijn en de winter – als we al een winter krijgen – nog beter kunnen overleven.

Zal *Crassostrea gigas* *Donax vittatus* in de verdrukking brengen? Zullen ze de ruimte waar nu zaagjes leven inpalmen en krijgen we binnenkort oesterriffen voor onze kust in plaats van zandstranden? *Crassostrea* is gekend voor zijn vermogen om riffen te vormen, niet alleen op harde substraten maar ook op zachte substraten. Doordat een oesterschelp dienst doet als collecteur voor nieuwe broed, ontstaat er een opeenstapeling van oesterschelpen. Een soort riffen. En zal dit enkel nadelen teweeg brengen of wordt dit dan een nieuwe habitat voor andere organismen? Wie in elk geval niet blij zullen zijn, dat zijn de toeristen, een zandstrand is veel aangenamer dan de dikwijls vlijmscherpe oesters...

Werk voor de leden van de strandwerkgroep om de evolutie hiervan op de voet te volgen.

Summary

In this article a mass settlement in the late summer of 2006 of juvenile Pacific oysters *Crassostrea gigas* on the clam *Donax vittatus* on beaches on the Belgian west coast is reported and discussed.

Literatuur

- ARAKAWA, K.Y., 1990. Competitors and fouling organisms in the hanging culture of the pacific oyster, *Crassostrea gigas* (Thunberg). Mar. Behav. Physiol. 17: 67-94.
- BOCHENEK E.A., J.M. KLINCK, E.N. POWELL & E.E. HOFMANN, 2001. A biochemically based model of the growth and development of *Crassostrea gigas* larvae. J. Shellf. Res. 20(1): 243-266.
- CADÉE, G.C., 2001. *Crassostrea gigas* gevestigd op levende *Littorina littorea*. Spirula – Corr.-blad Ned. Malac. Ver. Nr. 321, (72-73)
- CADÉE, G.C., 2001. Juveniele *Crassostrea gigas* op adulte exemplaren, Waddenzee, Texel. Spirula – Corr.-blad Ned. Malac. Ver. Nr. 323, (116-117)

- CADÉE, G.C., 2003. Vestiging van Japanse oester *Crassostrea gigas* op mossels. Spirula – Corr.-blad Ned. Malac. Ver. Nr. 333, (89-90)
- GUO, X., D. HEDGECOCK, W.K. COOPER, K. & S.K. ALLEN JR., 1998. Genetic determinants of protandric sex in the Pacific Oyster, *Crassostrea gigas* Thunberg. Evolution 52: 394-402.
- MANN, R., E.M. BURRESON & P.K. BAKER, 1991. The decline of the Virginian oyster fishery in Chesapeake Bay: Considerations for introduction of a non-endemic species, *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793). J. Shellf. Res. 10(2): 379-388.
- REISE, K., 1998. Pacific oysters invade mussel beds in the European Wadden sea. Senckenbergiana Maritima 28(4/6): 167-175.
- SHATKIN, G., S.E., SHUMWAY & R. HAWES, 1997. Considerations regarding the possible introduction of the Pacific oyster (*Crassostrea gigas*) tot the Gulf of Maine: A review of global experience. J. Shellfish Res. 16(2): 463-477.
- VANHAELLEN, M.-TH., 1995. Levende Japanse oesters *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) op dode *Carcinus maenas* te Koksijde. De Strandvlo, 15(3): 123-124.

**Sint-Idesbaldusstraat 20 bus 402
8670 Koksijde**



Foto 3: Zaagjes begroeid met *Crassostrea gigas* (Foto: Ingrid Jonckheere)

Snookeren op de zeebodem

Koen Verschoore

Collega 'strandgapers' kennen ongetwijfeld de periodieke afzettingen van klein materiaal langs de rand van een kel of een mui. Meestal zijn die plekjes gekenmerkt door een afzetting van wat organisch materiaal met een witte schijn, te wijten aan de vele brokstukken van stekelhuidigen en spicula van sponzen. Voor wie zich wil verdiepen in microgastropoden en fossielen zijn dit soms beloftevolle vindplaatsen. Op 13, 20 en 27 september 2006 nam ik ter hoogte van het vissersdorp in De Panne telkens drie stalen ter grootte van een halfliterdiepvrieszakje mee voor verder onderzoek. Groot was mijn verbazing toen ik onder de bino minuscule bolletjes ontdekte van verschillende kleuren en grootte (zie foto 1). Ook de materie waaruit ze bestonden was duidelijk verschillend: de meeste waren overduidelijk harsen, enkele van houtskool maar van de rest kon ik niks opmaken. Er zijn er blauwe, zwarte, oranje, bruine, rode, witte en roze bij maar geen groene. Deze bolletjes van vaak maar 0.01 mm groot komen wel vaker voor in het horentjesgruis maar zoveel in zo weinig stalen had ik er maar zelden gehad. Toeval of niet: er was ook veel klein rondhout aangespoeld en dit is ook meestal gecorreleerd aan het voorkomen van harsen die ongeveer dezelfde massadichtheid hebben (ook waargenomen door F. Kerckhof). Interessante noot: minuscule harsbolletjes heb ik ook per toeval meegenomen in een weinig gruis dat verzameld werd in Sontana (Noordatlantische kust van Spanje) en La Baule in Bretagne (juli 1996).

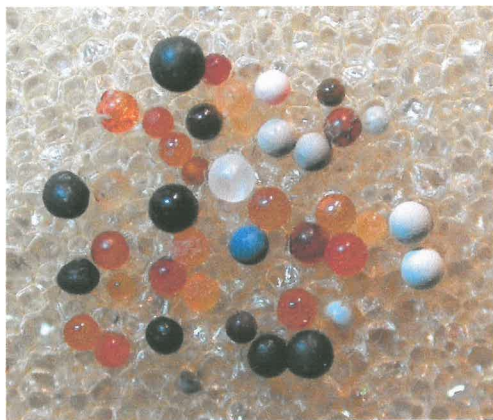


Foto 1: totaal gefotografeerde oppervlak = 10mm

Over het voorkomen van *Membranipora tenuis* Desor, 1848 voor de Belgische kust, foutieve identificaties en het nut van museumcollecties

Francis Kerckhof en Hans De Blauwe

De recente strandvondst van *Membranipora tenuis* (Versele 2006 – dit nummer) leek ons een goede aanleiding om wat dieper in te gaan op het voorkomen van deze soort in de zuidelijke Noordzee. Daar valt inderdaad wel het een en ander over te vertellen.

Fragmenten van een opvallend korstvormig mosdiertje met een min of meer fossiel uiterlijk bleken niet zeldzaam in gruis verzameld vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw en afkomstig van de zandbanken voor de Belgische kust. In Hayward & Ryland (1977) stond geen enkele soort die leek op het gevonden materiaal. Gelukkig is er nog de *Faune de France* van Prenant en Bobin (1966) waarin ook meer zuidelijke soorten opgenomen zijn. En inderdaad, daar stond een soort *Membranipora* in die leek op de voor de Belgische kust gevonden fragmenten, namelijk *Membranipora tenuis* Desor, 1848. Een monster van de fragmenten werd in 1996 opgestuurd naar Peter Hayward die de identificatie bevestigde. Hij voegde eraan toe dat *M. tenuis* een soort is van warm gematigde/ tropische Atlantische gebieden en dat ze een brede gamma van substraten koloniseert, waaronder wieren, en dat de soort gemeld was van drijvende wieren in het Kanaal. Hij besluit (in litt. 26 februari 1996): “*Its occurrence on the Flemish coast is very interesting*”.

De eerste gedachte was dat *M. tenuis* tegenwoordig uitgestorven is in de zuidelijke Noordzee (wegens te koud) en dat de fragmenten dateerden uit een periode dat de Noordzee warmer was. Dat leek bevestigd te worden door het feit dat in het gruis overwegend geeloranje verkleurde fragmenten met een fossiel uiterlijk aangetroffen werden.

Later, op 19 juni 2001, werd eerder toevallig een levende kolonie *M. tenuis* aangetroffen op een steen afkomstig uit een bodemstaal genomen tussen de Goote- en de Thorntonbank, zowat 25 km uit de kust voor Zeebrugge. Deze vondst bevestigde meteen het recente voorkomen in de zuidelijke Noordzee. Daarbij zou kunnen gedacht worden dat het om een recente areaaluitbreiding ging, als gevolg van de opwarming. Maar ook dat klopt niet. Na onderzoek in de collecties van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) bleek dat *M. tenuis* al honderd jaar geleden op de Vlaamse banken verzameld werd door Prof. Gustave Gilson. Ze werd echter steeds verkeerd gedetermineerd (De Blauwe, *et al.* 2006 – dit nummer).

Het voorkomen van de vele fragmenten in het gruis liet al uitschijnen dat *M. tenuis* waarschijnlijk niet zeldzaam moest zijn. En dat werd ook bevestigd tijdens de strandopspuitingen van onder andere 1996 te De Haan en 2004 te Knokke (De Blauwe, 2006) en Oostende met materiaal van overwegend de (noordelijke) Kwintebank. Toen werd *M. tenuis* algemeen aangetroffen op schelpmateriaal en ook op brokken steenkool. De onderzoekscampagne van Jean-Sebastien Houziaux in het gebied van de Hinderbanken toonde verder aan dat de soort ook op de Westhinderbank talrijk voorkomt (De Blauwe, *et al.* 2006 –dit nummer). Kolonies van *M. tenuis* zijn blijkbaar robuuster dan andere korstvormige mosdierkolonies, wat het langer bewaard blijven van fragmenten kan verklaren.

M. tenuis is gekend van de Stille oceaan, van de Atlantische kusten van Amerika, van de westkust van Afrika en de Middellandse Zee (Prenant en Bobin, 1966). Zij vermelden ook Denemarken en citeren bij de synonymie van de soort inderdaad verschillende publicaties van Deense auteurs als Marcus en Levinsen. In Denemarken zou de soort echter alleen gevonden zijn in het Øresund, de zee-engte tussen Denemarken en Zweden (oa Marcus, 1940). Daarom beweren Prenant en Bobin (1966) verderop: “*il semble curieux qu'on ne l'ait pas encore rencontrée sur le littoral occidental d'Europe*”. Saillant detail, Prenant heeft een deel van het materiaal verzameld door G. Gilson onderzocht en toen *M. tenuis* verkeerdelijk gedetermineerd als *Electra pilosa* (toen nog *Membranipora pilosa* genoemd). Dat was in 1931.

Later bleek dat *M. tenuis* wel degelijk al eerder in de zuidelijke Noordzee gevonden was. Lacourt (1949) trof in de musea van Leiden en Amsterdam materiaal aan dat afkomstig was van de West Hinder, Scheveningen, Katwijk en Noordwijk. Veel commentaar – over het al dan niet recent zijn van het materiaal bijvoorbeeld – voegt hij er verder niet aan toe behalve de opmerking “*in this species too the zoaria sometimes grow in thick layers on shells*”, een waarneming die goed overeenkomt met de onze. Voor de identificatie verwijst hij naar Marcus (1940). In Nederland werd het werk van Marcus (1940) destijds veel gebruikt door de vroegere SWG'ers om mosdiertjes mee te identificeren. Het was de enige identificatiegids die beschikbaar en betaalbaar was en het Deens hoefde geen bezwaar te zijn want de meeste soorten stonden erin afgebeeld. Lacourt gebruikt de afbeelding van *M. tenuis* uit Marcus (1940) in zijn jaren later verschenen mosdiertjestabel (Lacourt, 1978) nu met de vermelding: “langs gehele kust, talrijk, veel op zeewier” iets wat althans in de zuidelijke Noordzee niet klopt. Waarschijnlijk gaat het hier om een vergissing want exact dezelfde tekst staat ook bij *M. membranacea*.

Besluit: Het is in elk geval nu zeker dat *M. tenuis* wel degelijk recent voorkomt in de zuidelijke Noordzee – iets wat niet met honderd procent zekerheid blijkt uit de vroegere literatuur. *M. tenuis* past toch niet in het plaatje van zuidelijke soorten die “oprukken”

naar het noorden als gevolg van de opwarming, tenminste niet in de zuidelijke Noordzee. Het is weliswaar een zuidelijke soort – hoewel ook dat in vraag kan gesteld worden – waarvan de aanwezigheid pas onlangs voor de Belgische kust werd vastgesteld, maar dat was niet omdat ze er voorheen niet voorkwam maar simpelweg omdat ze niet werd herkend.

Summary

De presence in the southern North Sea of the bryozoan *M. tenuis*, an encrusting bryozoan with southern affinities, is discussed. This species has recently been reported with certainty from Belgian waters. From earlier records, it was not clear whether or not the findings concerned recent material. Moreover, these records remained somewhat overlooked and buried in literature. As could be proofed by material present in the collections of the Belgian Royal Institute of Natural Sciences (RBINS), *M. tenuis* was already present in Belgian waters around 1900. Despite earlier revisions by several specialists of the Bryozoan collection in the RBINS, the species had never been correctly identified and reported. *M. tenuis* is apparently common in Belgian offshore waters where it lives on stones and shells and fragments of the crusts are common in the grit fraction of offshore sediments.

Literatuur

- DE BLAUWE, H. 2006. Bryozoa on shells from the Kwintebank, Southern bight of the North Sea (Belgium). Bulletin Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Biologie: 76, 2006, p. 125-138. (in druk)
- DE BLAUWE H., KERCKHOF F. & J.S. HOUZIAUX 2006. Een opmerkelijke diversiteit aan Bryozoa (mosdiertjes) op de Hinderbanken: een tussentijds verslag. De Strandvlo, 26 (4): 125-134.
- HAYWARD, P.J. & J.S. RYLAND 1977. British Anascan Bryozoans. Synopses of the British Fauna 10.
- LACOURT, A.W. 1949. Bryozoa of the Netherlands. *Neth. J. Zool.* 8: 1-33.
- LACOURT, A.W. 1978. De Nederlandse mariene mosdiertjes: Bryozoa (Ectoprocta, Gymnolaemata). *Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging*, 129. KNNV/Strandwerkgemeenschap: Hoogwoud, The Netherlands. 21 pp.
- PRENANT, M.; BOBIN, G. 1966. Bryozoaires: 2. Chilostomes *Anasca*. *Faune de France*, 68. Fédération Française des Sociétés des Sciences Naturelles: Paris, France. 647 pp.
- VERSELE, G. 2006. Verslag van de strandexcursie te Sint André op 11 november 2006. De Strandvlo, 26 (4): 147-148.

Een buitengewone zomerstranding van levende nonnetjes *Macoma baltica* te Koksijde en Oostduinkerke in 2006

Marie-Thérèse Vanhaelen

Het alom gekende nonnetje tref je regelmatig aan op alle stranden van de Westkust maar na 1997 meestal onder de vorm van oude kleppen en regelmatig enkele lege doubletten. Vond ik sindsdien al eens enkele levende dieren en soms 's zomers een aantal roze, gele en witte verse juveniele dubbeltjes, dan was dat gewoonlijk op het strand van Sint-André, vóór de Schipgatduinen. De laatste tien jaren zag ik hier echter geen grote of massale verse strandingen meer van deze soort.

Vóór 1997 was het anders. Aan de hand van mijn notities geef ik een bondig overzicht: Vanaf 1983 werden er talrijk verse doubletten gevonden, vooral te Nieuwpoort; in 1988 vermeldde ik 'enkele levende nonnetjes te Koksijde en Oostduinkerke;' op 16 juli 1988 noteerde ik: "enkele 10.000-den doubletten" en op 24 augustus 1988: 'massaal in 3, soms 4 afzettingen (Oostduinkerke)'. De volgende jaren werden er in elk seizoen strandingen van 1000-den lege, verse *Macoma baltica* waargenomen.

Vanaf 1992 doken er opnieuw levende nonnetjes op. Het begon met enkele exemplaren en ging in stijgende lijn tot 24 maart 1995; toen schreef ik op: 'ODK meer dan 1000, grotendeels levend'. Ook in Koksijde en De Panne spoelden er datzelfde jaar levende *Macoma*'s aan. Op 8 mei 1996 was er nog een boeiende waarneming te Sint-André : 100-den levend, actief, zich ingravend.

Na de uiterst strenge winter 96-97 was het dus, zoals al gezegd, helemaal gedaan met zulke opvallende grote strandingen van verse *Macoma baltica*.

Bijna 8 jaar later in het najaar van 2004 bemerkte ik pas weer een duidelijke toename van deze soort op de Westkuststranden. Op 8 september 2004 telde ik te Koksijde, in een mui, minstens 110 levende en enkele 10-tallen lege volwassen blauwgrijze nonnetjes en op 23 september 2004 lagen er in De Panne opnieuw vele 10-tallen levende.

Het jaar nadien werden er op 9 augustus 2005 weer 10-tallen levende opgemerkt bij Sint-André.

In de voorbije zomer 2006 heeft zich dan eindelijk opnieuw een verrassende, omvangrijke levende stranding voorgedaan, zoals we die kenden van vóór 1997.

Het begon vanaf de laatste dagen van de snikhete julimaand, met uiterst weinig aanspoelsel toen er regelmatig enkele levende nonnetjes gesignaleerd werden op Sint-

André; zo toonde o.a. Ingrid De Jong me op 28 juli 2006 drie levende exemplaren. Augustus, met overvloedig regen en westenwind, bracht verandering op het strand: Op 11 augustus 2006 liggen er al 50 levende *Macoma baltica* vóór de Schipgatduinen, bovendien raapte ik die dag, tot mijn grote vreugde, een vers, leeg doublet op, dat aangeboord was door een tepelhoren. Het was de allereerste maal dat ik een dubbele, verse *Macoma* met een boorgat vond op onze stranden (terwijl boorgaatjes toch algemeen voorkomen in oudere, losse nonnetjeskleppen).

Op 13 augustus 2006 had de grote *Macoma*-stranding plaats. Net zoals na de herfst- en winterstormen lag er van ODK tot KOK een uitgebreid assortiment van verse en levende bivalven op het strand: 1000-den zaagjes *Donax vittatus*, enkele 100-den stevige strandschelpen *Spisula solida*, een 100-tal grote strandschelpen *Macra corallina*, allemaal levend of vers leeg, zelfs één driejarige otterschelp *Lutraria lutraria* met dier en al aangepikt, en dat middenin de zomer. Bovendien lagen er lege doubletten van de Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus* (massaal), de grote zwaardschede *Ensis arcuatus* (30-tal), de messchede *Solen marginatus* (28 ex.), de afgeknotte gaper *Mya truncata* (3 ex.). Maar van deze bonte stranding waren de overvloedig aangespoelde levende nonnetjes *Macoma baltica* het allerbelangrijkste fenomeen van de dag: er lagen minstens enkele 1000-den levende en een paar honderd lege *Macoma*'s, allemaal volgroeide exemplaren. Alle levende nonnetjes waren blauwgrijs, sommige met roze of groenige rand. Het zwaartepunt van deze stranding lag te Sint-André, vóór de Schipgatduinen, maar je kon levende nonnetjes vinden tot Koksijde, bij het strandhoofd vóór het Vissersmonument.

We kunnen, na deze waarnemingen, besluiten dat *Macoma baltica*, die vanaf het getijdengebied tot ongeveer 15 m diep leeft (de Bruyne, 2004), er vele jaren over deed om, na de uiterst strenge winter 1997, zijn populaties vóór onze Westkust te herstellen. Misschien speelt de concurrentie van andere bivalven hierin ook een rol. Het zaagje *Donax vittatus* bijvoorbeeld leeft ongeveer in hetzelfde gebied als *Macoma baltica*. Het graaft zich veel minder diep in en valt als eerste slachtoffer van harde winters. Het slaagt er echter in om zijn populaties zowel te herstellen als in enkele jaren tijd bijzonder sterk uit te breiden: na de winter 1997 verscheen *Donax vittatus* gedurende 15 maanden niet meer op het strand, doch op 28 juli, 1999 noteerde ik al een stranding van meer dan 1.500 levende zaagjes (Koksijde).

Wordt het habitat van *Macoma baltica* misschien ook belaagd door de nieuwkomer *Lutraria lutraria*, die leeft vanaf de laagwaterlijn tot ongeveer 100 m diep?

En is momenteel mogelijk ook *Abra alba*, de witte dunschaal, die de laatste jaren wél regelmatig massaal aanspoelt op de Westkuststranden een geduchte concurrent voor *Macoma baltica*?

Om nog maar te zwijgen van de invloed van de overrompelende aanwezigheid van de Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus* op onze kust gedurende de laatste 20 jaar. Deze bedenking brengt ons bij het verhaal van ons inheemse klein tafelmesheft *Ensis minor*... maar dat is stof voor een later artikel.

Summary

High summer 2006 has seen a substantial wreck of live *Macoma baltica* on the western part of the Belgian coast, a first since the severe winter of 1996-1997.

The question is raised whether competition with other bivalves may explain the long time lap to recovery of *Macoma* populations.

Literatuur

DE BRUYNE, R.H., (2004). *Veldgids Schelpen*. KNNV Uitgeverij & Jeugdbonds-uitgeverij, Utrecht, 224 p.

**Ter Yde, I
8670 Koksijde**

Verslag van de strandexcursie te Sint André op 11 november 2006

Georges Versele

Op Wapenstilstanddag trokken we met een dozijn strandwerkgroepers het strand op van Sint André in Oostduinkerke. Een aarzelend zonnetje, nogal wat wind en droog: niet slecht voor een excursie in november.

Voor het vertrek bogen we ons met Godfried Warreyn over het verschil tussen *Lutraria lutraria* (onderkant van de mantellijn en mantelbocht vallen nergens samen) en *Lutraria angustior* (vallen wel samen).

Op het strand vielen snel de kolonies blaascelpoliep *Vesicularia spinosa* op – zijn ondanks de naam wel mosdiertjes en talrijke ineengesloten lange dikke slierten gevormd door ietwat versleten hydropoliepenkolonies vooral bestaande uit zeedraad.

Er lagen heel veel Amerikaanse zwaardscheden *Ensis directus*, heel wat grote strandschelpen *Mactra corallina* enkele halfgeknotte strandschelpen *Spisula subtruncata*, stevige strandschelpen *Spisula solida* sommige met diertje, een aantal gewone zee-egels *Psammechinus miliaris* waarvan enkele met diertje, grote en kleine stukjes schaal van de hart-egel *Echinocardium cordatum*, zaagjes *Donax vittatus*, witte dunschaal *Abra alba*, nonnetjes *Macoma baltica* en rechtgestreepte platschelp *Tellina fabula*. Filip Nuyttens vond zelfs een levende gevlochten fuikhoren *Nassarius reticulatus*.

In de vloedlijn vonden we een touw dat volledig begroeid was met mossels *Mytilus edulis*.

Opmerkelijk was een zaagje dat uitgerust was met een slinger van zowat 15 cm zeedraad met zwarte hoofdstam, de lange zeedraad *Obelia longissima*. Je zou je als zaagje een betere partner kunnen voorstellen. Ook vonden we zaagjes met een groeiverstoringsring. Iemand noemde het een stressring, gelieve niet te verwarren met trouwring (dat kostte me weer boze blikken).

Geboeid keken we naar de gewone zeespriet *Nemertesia antennina* onderaan voorzien van een vezelige massa fijne draadjes die dienen als vasthechting. We vonden ook de vertakte zeespriet *Nemertesia ramosa*.

Hans Deblauwe was in de wolken met een stuk steenkool dat Ingrid Jonckheere had gevonden waarop hij onder andere *Membranipora tenuis* ontdekte (zie elders in dit nummer) en ook nog *Conopeum reticulum* met zijn kalkachtige korst. Na een nader

Om nog maar te zwijgen van de invloed van de overrompelende aanwezigheid van de Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus* op onze kust gedurende de laatste 20 jaar. Deze bedenking brengt ons bij het verhaal van ons inheemse klein tafelmesheft *Ensis minor*... maar dat is stof voor een later artikel.

Summary

High summer 2006 has seen a substantial wreck of live *Macoma baltica* on the western part of the Belgian coast, a first since the severe winter of 1996-1997.

The question is raised whether competition with other bivalves may explain the long time lap to recovery of *Macoma* populations.

Literatuur

DE BRUYNE, R.H., (2004). *Veldgids Schelpen*. KNNV Uitgeverij & Jeugdbonds-uitgeverij, Utrecht, 224 p.

**Ter Yde, I
8670 Koksijde**

Verslag van de strandexcursie te Sint André op 11 november 2006

Georges Versele

Op Wapenstilstanddag trokken we met een dozijn strandwerkgroepers het strand op van Sint André in Oostduinkerke. Een aarzelend zonnetje, nogal wat wind en droog: niet slecht voor een excursie in november.

Voor het vertrek bogen we ons met Godfried Warreyn over het verschil tussen *Lutraria lutraria* (onderkant van de mantellijn en mantelbocht vallen nergens samen) en *Lutraria angustior* (vallen wel samen).

Op het strand vielen snel de kolonies blaascelpoliep *Vesicularia spinosa* op – zijn ondanks de naam wel mosdiertjes en talrijke ineengesloten lange dikke slierten gevormd door ietwat versleten hydropoliepenkolonies vooral bestaande uit zeedraad.

Er lagen heel veel Amerikaanse zwaardscheden *Ensis directus*, heel wat grote strandschelpen *Macra corallina* enkele halfgeknotte strandschelpen *Spisula subtruncata*, stevige strandschelpen *Spisula solida* sommige met diertje, een aantal gewone zee-egels *Psammechinus miliaris* waarvan enkele met diertje, grote en kleine stukjes schaal van de hart-egel *Echinocardium cordatum*, zaagjes *Donax vittatus*, witte dunschaal *Abra alba*, nonnetjes *Macoma baltica* en rechtgestreepte platschelp *Tellina fabula*. Filip Nuyttens vond zelfs een levende gevlochten fuikhoren *Nassarius reticulatus*.

In de vloedlijn vonden we een touw dat volledig begroeid was met mossels *Mytilus edulis*.

Opmerkelijk was een zaagje dat uitgerust was met een slinger van zowat 15 cm zeedraad met zwarte hoofdstam, de lange zeedraad *Obelia longissima*. Je zou je als zaagje een betere partner kunnen voorstellen. Ook vonden we zaagjes met een groeiverstoringsring. Iemand noemde het een stressring, gelieve niet te verwarren met trouwring (dat kostte me weer boze blikken).

Geboeid keken we naar de gewone zeespriet *Nemertesia antennina* onderaan voorzien van een vezelige massa fijne draadjes die dienen als vasthechting. We vonden ook de vertakte zeespriet *Nemertesia ramosa*.

Hans Deblauwe was in de wolken met een stuk steenkool dat Ingrid Jonckheere had gevonden waarop hij onder andere *Membranipora tenuis* ontdekte (zie elders in dit nummer) en ook nog *Conopeum reticulum* met zijn kalkachtige korst. Na een nader

onderzoek thuis bleek dat op de brok ook nog *Electra monostachys* en *Aspidelectra melolontha* zaten. De vier soorten mosdiertjes waren levend aangespoeld, want ze hadden nog membranen en operculum. Hans wist nog te melden dat het alle vier soorten zijn die voorkomen op de Vlaamse banken en die behalve *Conopeum reticulum* eigenlijk niet op het strand te verwachten zijn.

We vonden op een krabpantser harige vliescelpoliep *Electra pilosa* zowel in zijn korstvorm als met kleine opgeschoten takjes. Ook zeedennetje *Abietinaria abietina* en haringgraat *Halecium halecinum* zagen we.

We vonden, naast heel wat begroeide schilden van de strandkrab *Carcinus maenas*, ook enkele schildjes van de helmkrab *Corystes cassivelaunus*. En in een oude schelp van een wulk *Buccinum undatum* had zich een heremietkreeftje *Eupagurus bernhardus* gevestigd. Het onfortuinlijke kreeftje was al zijn schaarpoten kwijt.

Onze voorzitter voelde zich goed toen hij het had over de zeepokken: de brakwaterpok *Balanus improvisus* en de gekartelde zeepok *Balanus crenatus*. Iemand die het gevaar niet schuwt, waagde het om hem te herinneren aan een lang geleden beloofd artikel over zeepokken. Francis Kerckhof werd weer gelukkig toen hij op een schildje van een strandkrab een vulkaantje *Balanus perforatus* vond. Ingrid, die al veel begroeide pantsertjes had opgeraapt gunde de voorzitter zijn vulkaantje, zij het met mate...

Een zeer geslaagde excursie!

**Zeedijk 76/602
8620 Nieuwpoort**

Het erwtenkrabbetje *Pinnotheres pisum* nu ook in zaagjes *Donax vittatus* aangetroffen

Marie-Thérèse Vanhaelen

Het populaire zaagje is vaak massaal levend te vinden tijdens de zomer aan de Westkust. Ook dit jaar was het zo: na hevige wind uit het westen deden zich grote levende strandingen van zaagjes *Donax vittatus* voor, onder andere op 16 juli 2006, 13 augustus 2006 en 4 september 2006 (Oostduinkerke + Koksijde) met telkens enkele 1.000^{den} levende exemplaren.

Maar pas op 8 september 2006, na 2 dagen hevige wind uit W-NW, werd het echt spectaculair met 100.000-den levende, dode en lege doubletjes *Donax vittatus*, waarvan bij vele de achterzijde begroeid was met poliepenkolonies. Tot een tiental dagen nadien kon je de resten van die massale stranding waarnemen, namelijk een overvloed van lege, kleurige zaagjesdoubletten. Daarna werd het troosteloos eentonig op het strand: de matige landwind diepte alleen wat oude schelpen en gruis uit de bodem, een vloedlijn leek niet meer te bestaan, er was soms zelfs geen wiertje te bespeuren ...

Pas op 2 oktober 2006 draait de wind terug over zee en waait krachtig uit het westen. Hierdoor worden weer honderden levende zaagjes op het strand te Koksijde gedeponereerd ten westen van het strandhoofd Ster der Zee. Op 3 oktober 2006 merk ik er weer veel op waarbij de achterzijde begroeid is met bosjes hydropoliepen; op sommige doubletten zitten jonge muiltjes *Crepidula fornicata* verspreid over het schelpoppervlak, maar het eigenaardigst zijn 2 levende en 1 leeg zaagje waarbij het achtereind bezet is door levende jonge oestertjes, *Crassostrea gigas*. Nog een dag later liggen er reeds enkele 1000-den levende *Donax vittatus* in een grote bocht tussen Ster der Zee en St.Idesbald (Strandhorloge). Bij een groep zeeklassers ontmoet ik natuurgids Roza Maes, die me vertelt dat ze vanaf september bij het strandgidsen in geopende levende zaagjes af en toe een zeer klein erwtenkrabbetje vond.

Dit nieuws is voor mij belangrijk genoeg om dadelijk de proef op de som te nemen: ik verzamel lukraak een 100-tal levende exemplaren en tref in 4 ervan een mannetje *Pinnotheres pisum* aan met een schildbreedte variërend van 1 mm tot 3 mm. Tussen de opgeraapte *Donax vittatus* zitten er nu 28 met *Crassostrea-gigas* begroeiing op de achterzijde.

Daags nadien, 5 oktober 2006 wil ik zulke proef nog eens overdoen, maar helaas, de wind is gedraaid en waait nu uit het zuidwesten, iets van over het land, en daardoor is een groot deel van de levende stranding verdwenen.

In het resterende aanspoelsel zijn de meeste zaagjes al dood of leeg, doch met wat moeite kunnen er nog 65 levende gevonden worden. Hiervan zijn er weer 18 met jonge

oestertjes waarvan er 6 reeds 2 cm groot zijn en ... één zaagje is bewoond, ditmaal door een erwtenkrabwifje met 4 mm schildbreedte.

Enkele *Donax*-doubletten dragen op de achterzijde een grote levende brakwaterpok *Balanus improvisus*; de grootste pok is 1 cm breed.

Op 6 oktober wakkert de wind weer fel aan en draait wat meer naar het westen zodat op 7 oktober 2006 het strand bij Ster der Zee weer bezaaid ligt met 1000-den verse, levende zaagjes. Nu controleer ik er 135 en vind er weer 4 met een erwtenkrab-mannetje; de diertjes zijn elk zowat 3 mm. Ik raap ook 21 exemplaren met *Crassostrea gigas* op en ik vind slechts 2 levende halfgeknotte strandschelpen *Spisula subtruncata*. Bij nazicht blijkt dat één ervan een koppeltje (mannetje en wijfje) *Pinnotheres pisum* bevat.

Een week later, op 16 oktober 2006 houden Ingrid Jonckheere en ik nogmaals een zaagjesspeurtocht langs het Koksijdse aanspoelsel. Nu ligt het strand vol ineengevlochten trossen van zeedraad, groeiend op *Donax vittatus*. Honderden zaagjes dragen op het achtereind uiterst kleine oestertjes. Nu tref ik op slechts 25 meegenomen levende *Donax* nog driemaal een klein mannetje erwtenkrabbetje (1,5 mm tot 2,5 mm) aan.

Samengevat: op 5 verzamelbeurten en controles werd er op 335 levende zaagjes 12 maal een erwtenkrabbetje gevonden: 11 maal was dit een mannetje, slechts éénmaal een wijfje; de bewoonde zaagjes waren telkens maar door één individu bewoond. Eigenaardig toch dat de kleine, nog steeds zeldzame *Spisula subtruncata*, met slechts 2 levende vondsten positief scoorde: één ervan bewoond, en dan zelfs door een koppeltje (mannetje en wijfje).

Verder onderzoek zal zeker nog meer informatie leveren over de kleine commensale krab *Pinnotheres pisum*, die, op het eerste zicht niet zo kieskeurig blijkt te zijn wat haar onderkomen betreft, of ... is er toch enige logica te bespeuren?

Alle interessante waarnemingen steeds welkom!

Summary

The presence of the commensal crab *Pinnotheres pisum* is reported in specimens of the clam *Donax vittatus* collected in the summer and autumn of 2006 on the beaches of the western part of the Belgian coast.

**Ter Yde, I
8670 Koksijde**

Uit de oude doos: Mac Leod en zijn waarnemingen over het zaagje *Donax vittatus*

Francis Kerckhof

Zoals je kunt lezen in dit nummer van *De Strandvlo* spoelden er tijdens de afgelopen zomer en in het najaar langs de westkust veel zaagjes *Donax vittatus* aan met op hun schelp een begroeiing. Naast oestertjes en zeepokken waren ook draadvormig poliepenkolonies prominent aanwezig. Het fenomeen van de zaagjes met struikjes was dit jaar zo opvallend dat verschillende strandjutters meenden te maken te hebben met een nieuw en uniek verschijnsel. Toch is dat niet het geval, de bekende Oostendse dierkundige en professor aan de Gentse universiteit Julius Mac Leod maakte er al in 1883 melding van in zijn artikel “Het Dierkundig Laboratorium te Oostende” (Mac Leod, 1883). Ik citeer:

De dieren welke in het zand leven zijn voornamelijk2° Zekere weekdieren, vooral Donax anatina (het Tandetje). Dit schelpdier vindt men in al de diepe, vochtige deelen van het strand, op eene diepte van 1 of 2 centimeters; het is zeer gemakkelijk om de Tandetjes te ontdekken: hunne schalen dragen, inderdaad, altijd een soort van polyp, eene Sertularia waarschijnlijk, waarvan de bruinachtige vertakte woonst boven het zand aan den dag komt en alzoo de verblijfplaats van haren gast verraaft.

Ondertussen spreken we van *het zaagje* ipv *het tandetje* en van *D. vittatus* ipv *D. anatina*.

Zelf heb ik vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw (en voor ik het artikel van Mac Leod kende) regelmatig met hydropoliepen begroeide zaagjes gevonden, het ene jaar al meer dan het andere, en dikwijls talrijk. Ik herinner me dat je op de stranden van De Panne en Oostduinkerke nabij de laagwaterlijn ingegraven zaagjes inderdaad gemakkelijk kon lokaliseren aan de hand van die struikjes.

Merkwaardig is wel dat zulke begroeide zaagjes vooral blijken voor te komen op de stranden van de westkust. Ik heb eigenlijk nog nooit dergelijk begroeide exemplaren gevonden langs de midden – en oostkust, bijvoorbeeld te Oostende.

Zaagjes leven zeer oppervlakkig ingegraven in het zand. Daarbij komen ze bij het keren van het tij dikwijls uit het zand om een eindje mee te “surfen” waarna ze zich opnieuw ingraven. Gelegenheid genoeg dus voor larven van hydropoliepen om zich te kunnen vestigen. We konden dit jaar minstens twee soorten identificeren: de lange zeedraad

Obelia longissima en *O. bidentata*. Mogelijk kunnen zich nog andere soorten vestigen zoals *Sertularia* -soorten.

Het spreekt voor zich dat de zaagjes niet echt een voordeel ondervinden van een dergelijke begroeiing, vooral de zogenaamde “drag” neemt sterk toe. Dat maakt de kans op losrukken groter en ze worden verder meegesleurd. Bovendien zullen ze zich ook moeilijker terug kunnen ingraven. Uiteindelijk stranden de onfortuinlijke zaagjes in het aanspoelsel of de vloedlijn. De poliepen, die hebben wel voordeel, ze hebben een hard substraat nodig om zich te kunnen vestigen en dat vinden ze op de zaagjes. Ze leven doorgaans maar enkele maanden, dat ze uiteindelijk mee stranden met hun gastheer hoeft geen probleem te zijn.

De begroeiing met poliepen komt vooral voor op zaagjes maar is niet beperkt tot deze soort. Andere tweekleppigen die niet al te diep ingegraven leven kunnen er terwijl ze nog leven mee begroeid raken. Zo zijn lang de westkust regelmatig begroeide stevige strandschelpen *Spisula solida* te vinden. En de poliepen beperken zich natuurlijk niet tot levende schelpen, in feite komt elk hard substraat in aanmerking om zich op te vestigen, ook, en dat was de afgelopen periode duidelijk, lege tweekleppigen die na het afsterven van de bewoner in de bodem blijven zitten maar er wel een eind bovenuit steken. Zo vonden we op de laatste excursie lege doubletten van de Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus* en de Amerikaanse boormossel *Petricola pholadiformis* met lange draden op hun achtereinde.

En dan de erwtenkrabbetjes. Ook dat vermeldde Mac Leod al: “*De Donax bevat enkel malen de kleine krab (Pinnotheres), die men ook in de mosselen aantreft.*”

Niets nieuws onder de zon dus, maar wel leuk dat na 123 jaar de waarnemingen van Mac Leod bevestigd konden worden.

Literatuur

MAC LEOD, J., 1883. Het Dierkundig laboratorium te Oostende. *Natura* (Gent), 1: 257-265.

**Muscarstraat 14
8400 Oostende**

Boekbespreking

Leonard Compagno, Marc Dando & Sarah Fowler, 2004. A field guide to the sharks of the world. Collins, London, 368 p., 64 kleurplaten en talrijke pen- en potloodtekeningen. ISBN 0 00 713610 2. £ 25, € 37.00

De meeste natuurgidsen behandelen een dier- of plantengroep binnen een afgebakend geografisch gebied, genre 'de schelpen van het Nederlandse strand', de 'vogels van Europa', de 'libellen van België', de 'vlinders van de Benelux'. Dat heeft twee redenen. In de eerste plaats zijn ze geschreven voor de natuurliefhebber of de ecooloog, niet voor de taxonoom. Deze laatste heeft er precies voor gezorgd dat dergelijke boeken kunnen geschreven worden, de eerste is meestal zelf mobiel beperkt bezig. De exploraties in het veld gebeuren op een bepaalde plek of in een relatief klein gebied als je dat op de schaal van een geografische atlas bekijkt. Ten tweede komen een groot aantal soorten niet in die beperkte actieradius voor. Het heeft geen zin en het zou bovendien erg onpraktisch zijn om rond te lopen met een encyclopedie van alle schelpen ter wereld als je in De Panne op het strand staat. Het aantal soorten dat kan behandeld worden in een handzame gids heeft een bovenlimiet.

Zo is ons beeld van de natuur altijd beperkt. Haaien in de Belgische wateren vormen een onderdeelje van de visfauna van onze wateren of de Noordzee of de NE-Atlantische Oceaan. Als je echter de groep die je wilt behandelen klein genoeg maakt, zijn wereldoverzichten wel mogelijk. Voor de taxonoom? Neen, want zie hoger. Wel voor een steeds groeiend deel van die eveneens hogervermelde 'geografisch beperkte' natuurliefhebber. Want met diens mobiliteit gaat het wel een vaart, de laatste tijd. Zo is de duiker (de mens, niet de vogel of het hertachtige zoogdier) een bij uitstek globetrotter geworden. Wellicht omdat het water in veel gevallen warmer is elders, wellicht omdat het water transparanter is elders, wellicht omdat er meer kleuren zijn, meer overzicht en meer verscheidenheid.

Een groep vissen die tot de verbeelding spreekt van veel mensen, duikers en andere, zijn de haaien. Dit verklaart waarom een uitgever het heeft aangedurfd een gids op wereldvlak te maken voor het brede publiek, een veldgids voor de haaien van de wereld. Compagno en Fowler zijn wereldspecialisten, Dando staat in voor de illustraties. Het boek bevat een aantal lezenswaardige inleidende hoofdstukken, weliswaar in volume beperkt, over de biologie van de haaien, hun relatie tot de mens (waarheid en verzinzel, visserij, gebruik, onderzoek, behoud en beheer, en haaienontmoetingen van de 'close kind'). Een kwalijk verschijnsel in veel tropische landen, vooral in Azië is de handel in haaienvinnen, o.a. voor de dito soep. Visserij richt zich speciaal hierop en gooit de rest van de haai weer overboord. Voeg daar aan toe dat haaien zich relatief traag voortplanten en het behoeft geen verdere uitleg dat veel haaienpopulaties overbevist of sterk achteruitgegaan zijn.

Een sleutel tot de orden en families gaat de hoofdbrok vooraf: een soortsoverzicht. Dit volgt altijd hetzelfde stramien: Engelstalige naam, wetenschappelijke naam, een verwijzing naar de kleurplaat, een pentekening, een reeks tekstuele rubrieken over afmetingen, identificatie, verspreiding met een kaartje, habitat, gedrag (hoewel dit dikwijls 'unknown' is), biologie en status.

In het overzicht zijn trouwens meer haaien opgenomen dan officieel beschreven zijn. Meer soorten dan in het echt, zou de taxonoom kunnen zeggen. De uitleg is dat een aantal reeds ontdekte, maar nog niet volgens de wetenschappelijke regelgeving beschreven en gepubliceerde soorten, toch al hun opwachting maken. Die worden dan voorlopig met een letter bij het genus aangeduid. Zo zijn er van de doornhaai, naast de 8 gekende soorten, ook nog 6 andere opgenomen: *Squalus* sp. A tot *Squalus* sp. F, allemaal reeds voorzien van tekening, verspreidingskaartje en een Engelstalige naam en dezelfde rubrieken als van de officiële soorten. Wel jammer vind ik dat de wetenschappelijke namen niet gevolgd worden door de auteur en jaar van de eerste beschrijving. Nu kan de gebruiker niet zien hoelang een bepaalde soort al gekend is, of in welke genera recent enige taxonomische nieuwigheden te signaleren waren.

Het boek besluit met een overzicht van vaktermen, suggesties voor een verantwoorde opmeting, aanbevolen literatuur en bibliografie, overzicht van belangrijke verenigingen, natuurbehoudsorganisaties, musea en onderzoeksinstituten, index en zelfs, voor de haaientwitters onder de lezers: een heuse checklist om de zelf waargenomen soorten aan te stippen. Dit laatste maakt nog eens duidelijk wat de belangrijkste doelgroep is waar de uitgever op mikt: de reizende duiker. Een gehandicapte versie van deze laatste is de bezoeker van publieke zee-aquaria, eventueel van vismarkten.

Iedereen met een belangstelling voor het leven in de zeeën en deze fascinerende groep vissen in het bijzonder, kan zijn voordeel doen met dit boek.

Guido Rappé

Poëzie

Zeezichten

Het is een holte van zand omringd door krassend helmgras.
De zee schuimt in de nissen van de duinen. Lichamen smelten
samen,
verliezen zich, vermengen zich als eb en vloed. Rond en
sonoor, rollen de cirkels van het strelen, door de schrille kreten.

Onweer dreigt. Onder zijn zweepslag bestormen de wolken,
doordrongen van staal, de horizon – alle meeuwen
en zeilen haastig naar de haven.

Jonge konijnen rennen weg bij de eerste bliksemslag.
Zeewierslierten geselen het strand, schubbig door de wind.

De minnaars opgeschrikt, onthutst, nog dieper verankerd
in het ritme van het vurig geweld, in horten en stoten.
De grenzen verwarren, vervagen, verliezen zich.
Zo versmolten dat de woede van de oceaan hen niet kan deren.

Zullen onze dubbelgangers ooit nog komen
dwalen over de strandstenen, de getaande rotsen,
buitensporig gepolierd?
In welke vertwijfeling zal het uitgewiste zand hen storten?

Colette Nys - Mazure

Uit: Brugge Poësie 2002 - Anthologie.
Verantwoordelijke uitgever: Provinciebestuur West-Vlaanderen

Inhoud jaargang 26

Nummer 1

Inhoud, excursiekalender 2006, laagwatertabel	2
Marie-Thérèse Vanhaelen, Ingrid Jonckheere en Hans De Blauwe	Grote wierenstranding aan de Belgische Westkust tijdens de zomer van 2005 5
René Billiau	Een reuzenstranding van levende gewone wenteltrap <i>Epitonium clathrus</i> (Linnaeus, 1758) op het strand van De Panne 12
Marie-Thérèse Vanhaelen	Eindejaarsexcursie: Westhoekstrand, De Panne op 18 december 2005 20
Hans De Blauwe	De rugstreepsteurgarnaal <i>Palaemon macrodactylus</i> in België 22
Marie-Thérèse Vanhaelen	Rariteitenkabinet 24
Guido Rappé	Boekbespreking 25
Poëzie	28

Nummer 2

Inhoud, excursiekalender 2006	32
Leen Vandepitte	Gezocht: kruiers en andere vissers aan onze kust 33
laagwatertabel	35
Natal Severijns	Verslag van de meerdaagse SWG-excursie naar Trébeurden (Bretagne) van 15 tot 21 april 2003 (Deel I) 36
Catherine Vandercruyssen	Verslag van de excursie in de jachthaven van Zeebrugge op 17 juni 2006 47
Marie-Thérèse Vanhaelen	Verschiedende bivalven talrijk en dicht bewoond door het erwtenkrabbetje <i>Pinnotheres pisum</i> 49
Natal Severijns	Een strandvondst van de kleine slangster <i>Ophiura albida</i> Forbes, 1839 aan de Belgische kust 51
Marie-Thérèse Vanhaelen	Vondsten van levende ovale strandschelpen <i>Spisula elliptica</i> (Brown, 1827) op de stranden van de Belgische Westkust 54
Francis Kerckhof en Frank Nolf	Een nobele onbekende: de kleine gaper <i>Sphenia binghami</i> Turton, 1822 (MOLLUSCA: BIVALVIA: MYIDAE) 56
Marie-Thérèse Vanhaelen	Levende messcheden <i>Solen marginatus</i> op 10 februari 2006 te Koksijde en een massale verse standing in mei 2006 te Sint-Idesbald 60
Korte mededeling	64
Poëzie	66

Nummer 3

Inhoud, excursiekalender 2006, laagwatertabel, After Damgan – nog even nagenieten, Tweedaagse opleiding 'Verzorging olieslachtoffers'	70
Cédric d'Udekem d'Acoz	First record of the Asian shore crab <i>Hemigrapsus sanguineus</i> (De Haan, 1835) in Belgium (Crustacea, Brachyura, Grapsoidea) 74
Francis Kerckhof en Jean-	De kleine boormossel <i>Barnea parva</i> (Pennant, 1777) 83

Sébastien Houziaux	(Mollusca, Bivalvia) autochtoon in het Belgisch deel van de Noordzee	
Natal Severijns	Verslag van de meerdaagse SWG-excursie naar Trébeurden (Bretagne) van 15 tot 21 april 2003 (Deel 2)	88
Francis Kerckhof	Noordelijk krill <i>Meganyctiphanes norvegica</i> (M. Sars, 1857) (Crustacea, Euphausiacea) op het strand van Oostende	103
Ingrid Jonckheere	Juveniele <i>Trivia monacha</i> (Da Costa, 1778) gevonden in de Boulonnais	107
Filip Nuyttens, Georges	De aanwezigheid van de penseelkrab <i>Hemigrapsus takanoi</i>	113
Versele en Marie-Ange	en de blaasjeskrab <i>Hemigrapsus sanguineus</i> in Nieuwpoort-Bad	
Loones		
Poëzie		116
Nummer 4		
Inhoud, excursiekalender 2006,	laagwatertabel, lidgeld	119
Leen Vandepitte	De SWG-website onder handen genomen...	122
Hans De Blauwe, F. Kerckhof & J.S. Houziaux	Een opmerkelijke diversiteit aan Bryozoa (mosdiertjes) op de Hinderbanken: een tussentijsd verslag	125
Ingrid Jonckheere	Nieuwe vestigingsplaats voor Japanse oesters (Thunberg, 1793)	135
Koen Verschoore	Snookeren op de zeebodem	140
Francis Kerckhof en Hans De Blauwe	Over het voorkomen van <i>Membranipora tenuis</i> Desor, 1848 voor de Belgische kust, foutieve identificaties en het nut van museumcollecties	141
Marie-Thérèse Vanhaelen	Een buitengewone zomerstranding van levende nonnetjes <i>Macoma baltica</i> te Koksijde en Oostduinkerke in 2006	144
Georges Verseele	Verslag van de strandexcursie te Sint André op 11 november 2006	147
Marie-Thérèse Vanhaelen	Het erwtenkrabbetje <i>Pinnotheres pisum</i> nu ook in zaagjes <i>Donax vittatus</i> aangetroffen	149
Francis Kerckhof	Uit de oude doos: Mac Leod en zijn waarnemingen over het zaagje <i>Donax vittatus</i>	151
Guido Rappé	Boekbespreking	153
Poëzie		155
Inhoud jaargang 26		156

De Strandwerkgroep is lid van:
Vzw Natuurpunt
Bond Beter Leefmilieu

natuurpunt

Jeugdherberg "De Ploate"

Langestraat 82, 8400 Oostende
Tel. 059/80.52.97

Verzorgt voor u:

- ❖ Natuureducatief maatwerk voor individuele leden, gezinnen, groepen en scholen (volgens leeftijdsgroepen, budget en aangevraagd thema).
- ❖ Volledige uitgewerkte dag, halve dag uitstappen en meerdaagse verblijven.
- ❖ Geleide strandwandelingen.
- ❖ Inrichten van studiedagen, kadervorming, congressen, seminaries en vergaderingen.
- ❖ Alles inbegrepen-programma's: volpension accommodatie, uitstappen, opdrachten, werkbladen, didactisch en educatief materiaal, documentatie en een degelijke begeleiding door onze gidsen.
- ❖ Groene winkel, natuur-infocentrum en vogelasiel.

SIGHTS OF NATURE

DE PUTTER

Nieuw adres !!!

Pieter de Conincklaan 108
8200 Brugge - Sint Andries
Tel.: 050/31.50.01 - Fax : 050/31.68.47

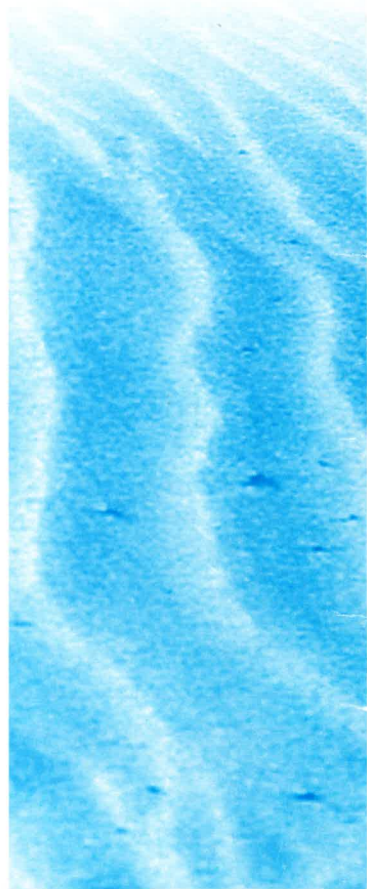
Het adres voor de natuurliefhebber :

- | | | | |
|-----------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| • Verrekijkers | • Telescopen | • Sterrekijkers | • Microscopen |
| • Stereomicroscopen | • Loupen | • Statieven | • Kompassen |
| • Natuurboeken | • Nestklassen | • Sportieve kledij | • Laarzen |
| • C.D.'s met natuurgeluiden | | | • Geschenkartikelen |

Bezoek onze Showroom. Je vindt er de grootste keuze aan optisch materiaal, aan de voordeligste prijzen
Vergelijk en test het materiaal in een natuurvriendelijk kader. Rechtstreekse observatie in de tuin.



Plan zie achterzijde ►





VERENIGING VOOR
MARIENE BIOLOGIE

Jaarvergadering Strandwerkgroep op zaterdag 3 februari 2007

Programma :

Plaats : VLIZ, Wandelaarkaai 7, Oostende (deel van de Vismijn)

9 uur 30: Ontvangst met koffie

10 uur: Voordracht: Het macrobenthos van het Belgisch deel van de Noordzee –
Steven Degraer

De publicatie van “de Macrobenthos (grote bodembewonende ongewervelden) Atlas van het Belgische deel van de Noordzee” vormde een goede aanleiding om een van de auteurs, Steven Degraer van Sectie Mariene Biologie van de Universiteit Gent, uit te nodigen om hun onderzoeksresultaten voor te stellen, en die zijn zeker ook voor ons Strandwerkgroepers van belang. Bovendien zal voor elke aanwezige een gratis exemplaar van deze rijk geïllustreerde uitgave beschikbaar zijn!

11 uur 30: Voordracht: Zeepokken en hoe de bij ons voorkomende soorten te herkennen –

Francis Kerckhof

Nog maar eens de zeepokken onder de loupe genomen want hun identificatie blijkt bij veel strandjutters voor problemen te zorgen.

12 uur 30: Broodjeslunch (bestelling en betaling wordt ter plaatse geregeld)

13 uur 30: Administratief gedeelte.

14 uur: Voordracht: Kiezelwiertjes (diatomeeën) en andere 1-cellig fytoplankton op het strand en in de zee: levenswijze, morfologie en belang -

Sara Denayer

Het plantaardige plankton speelt een heel belangrijke rol in het mariene milieu maar is voor velen onder ons toch onbekend terrein. Daar komt na de jaarvergadering verandering in. Sara Denayer van de Onderzoeksgroep Protistologie & Aquatische Ecologie, ook al van de Universiteit Gent, zal ons inwijden in de wereld van het plantaardige plankton onder meer de diatomeeën, met praktisch illustratie materiaal en een illustratieve film zodat het niet bij een droge uiteenzetting zal blijven.

17 uur: Einde

En heb je merkwaardige strandvondsten, aarzel dan niet om die mee te brengen.

Gelieve vooraf in te schrijven bij Francis Kerckhof: ☎ 0473/95 30 59 of e-mail : FrancisKerckhof@hotmail.com of F.Kerckhof@mumm.ac.be



Hoe vind je het VLIZ?

Ligging

Wandelaarkaai 7, Oostende (deel van de Vismijn)

De vismijn van Oostende ligt in de haven ten oosten van de havengeul, op een schiereiland tussen de havengeul en het visserijdok. De pakhuizen van het instituut bevinden zich achteraan (net voor bestuursgebouw en kantine) aan de waterkant (zicht op de havengeul en het centrum van Oostende).

Met tram of bus vanuit het station van Oostende

Men kan het VLIZ gemakkelijk bereiken met de tram (richting Knokke) of de bus (busplatform 12 aan het station, lijn 9, Groenendijk-Sas Slijkens). Voor degenen die met de bus komen, is de beste halte 'Sluisplein'. Wie de tram verkiest stapt best uit aan de halte 'Weg naar Vismijn'. Van daaruit volgt men de Vismijnlaan. Helemaal aan het einde van de Vismijnlaan, via de overdekte vismijn, onmiddellijk naar links. De hoofdingang van het VLIZ ligt aan de waterkant, Wandelaarkaai 7. Deze wandeling duurt ongeveer 10 min. (dienstregelingen: [website 'de lijn'](#))

E40/A10 richting Oostende. In Oostende, aan de eerste rotonde, richting Blankenberge (N34) volgen. Na de viaduct, tweede lichten, links richting Vismijn (Vismijnlaan). Helemaal aan het einde van de Vismijnlaan, via de overdekte vismijn, onmiddellijk naar links (parkeergelegenheid aan de kantine). Hoofdingang VLIZ aan de waterkant, Wandelaarkaai 7.