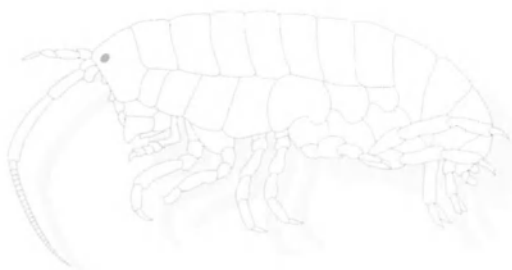


ISSN 0773-3542



De Strandvlo

woordelijke uitgever: Francis Kerckhof, Muscastraat 14, 8400 Oostende

Tijdschrift
van **De Strandwerkgroep** België

JAARGANG 29

2009

VLIZ vzw
Wandelaarkaai 7

B-8400 Oostende
België

DE STRANDVLO

Jaargang 29

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

Voorzitter

Jean-Paul Vanderperren
e-mail : vdpjp@yucocom.be
Hoogstraat 137, 1980 Zemst ☎ 015/34.07.81

Secretaris

Maarten Vanhove
Kruisstraat 8, 2820 Rijmenam
(Bonheiden) ☎ (thuis) 015 51 76
92,
(gsm) 0478 96 91 23
e-mail : maarten.vanhove@bio.kuleuven.be

Penningmeester

Floris Verhaeghe
e-mail : plattekaas@hotmail.com
Torhoutstraat 124, 8610 Kortemark ☎ 0479/89.01.09

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
e-mail : guido.rappe@gmail.com
Kapelstraat 3, 9910 Ursel ☎ 09/374.39.68

Public Relations

Marie-Thérèse Panneels -Vanhaelen
e-mail : marc.panneels@skynet.be
Ter Yde 1, 8670 Koksijde ☎ 058/51.86.15

Bestuurslid

Francis Kerckhof
e-mail : francis.kerckhof@mumm.ac.be
Tom Ameye
e-mail : tom.ameye@skynet.be
Muscarstraat 14, 8400 Oostende ☎ 0473/95 30 59
Spaanse Lindebaan 175, 1850
Grimbergen ☎ 02/268.10.61

Website: <http://www.strandwerkgroep.be> - **Vragen ?** info@strandwerkgroep.be

Strandvondsten: waarnemingen@strandwerkgroep.be

Webcontact: Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)

Abonnementsprijs 2009 - Belgische leden: **10 Euro**. Te storten op **rek. 000-1493424-12**, op naam van "De Strandwerkgroep" p/a Floris Verhaeghe (zie hoger).
In het buitenland kan gestort worden op Bank van De Post,
BIC BPOTBEB1, IBAN BE19000149342412
Buitenlandse leden betalen: **11,50 Euro**.

❖ Foto cover: Zeehonden – Koksijde (foto: Ingrid Jonckheere)

INHOUD

Jaargang 29 nr. 4

Inhoud, bestuursmededeling,	laagwatertabel, excursiekalender 2010 (deel I)	117
Jacqueline Poeck	Korstmossen, een nieuw onderwerp binnen de SWG? Deel 1	120
Tom Van den Neucker, Marc Van den Neucker, Jan Soors, Maarten Stevens & Johan Coeck	Garnalen en krabben op de rand van brak en zoet in de Zeeschelde	128
Marie-Thérèse Vanhaelen	Verse bivalvendoubletten met boorgat aangespoeld in de winter 2009 te Koksijde	134
Ingrid Jonckheere	Massale vangst van de garnaal <i>Crangon crangon</i> (Linnaeus, 1758) en talrijk voorkomen van <i>Mnemiopsis leidyi</i> Agassiz, 1865 in kruinetten te Koksijde en op het strand van De Haan	137
Marie-Thérèse Vanhaelen	Strandvondsten na vriesperiode en twee winterstormen in 2009 aan de Westkust	140
Floris Verhaeghe	Enkele leuke strandvondsten op 4 oktober op het strand van De Panne	147

WOORD VOORAF

Met fierheid kan ik aankondigen dat jullie in dit nummer van de Strandvlo artikels zullen terugvinden van drie auteurs die voor het eerst een artikel publiceren in ons tijdschrift. Nog straffer, ze hebben alle drie inspiratie en plannen om ook in de toekomst nog artikels voor ons tijdschrift te schrijven. Dit succes heeft spijtig genoeg ook een negatief kantje. Stijgende port- en drukkosten dwingen er ons toe om het lidgeld wat te verhogen. Meer hierover vind je bij de bestuursmededeling. Op de middenpagina vind je een uitnodiging voor de jaarvergadering 2010 die zal doorgaan in het Opvangcentrum voor vogels en wilde dieren (VOC) te Oostende.

Verder lees je in dit nummer een mooie variatie van onderwerpen. Een inleidend artikel over de korstmossen van het litoraal, enkele verslagen van waarnemingen op het Westhoekstrand en ook de Zeeschelde komt deze keer aanbod, enkele garnalen en krabben die leven op de rand van brak en zoet worden erin beschreven.

Ik wens jullie veel leesgenot, prettig eindejaarsdagen en veel wintergezelligheid toe.

Bestuursmededeling

Gewoontegetroou houden we in februari onze jaarvergadering en bestuursverkiezingen. Volgens de statuten zijn er ieder jaar drie bestuursleden uittredend en herverkiezbaar, maar ook andere leden kunnen zich natuurlijk kandidaat stellen.

Nieuwe enthousiaste kandidaten voor een bestuursfunctie dienen vóór 15 januari 2010 hun kandidatuur schriftelijk aan de voorzitter over te maken. Ze dienen op de jaarvergadering aanwezig te zijn om in aanmerking te komen voor verkiezing.

Met enthousiasme alleen kan een vereniging als de onze echter niet draaiende gehouden worden. Er zijn ook financiële middelen nodig, zeker ik deze steeds duurder wordende maatschappij, drukkosten, posttarieven, noem maar op. Om de goede algemene werking en de kwaliteit van de Strandvlo veilig te stellen hebben we besloten het lidgeld, dat sinds 2004 onveranderd is, vanaf 2010 te verhogen tot 12 Euro voor de Belgische leden en tot 13 Euro voor de buitenlandse leden. We rekenen op jullie begrip.

We wensen aan iedereen een prettig jaareinde en hopen jullie ook in 2010 talrijk op onze activiteiten te ontmoeten.

Laagwatertabel Oostende – januari, februari, maart 2010 (weekends)

januari

Za 02/01	08:49-20:45
Zo 03/01	09:16-21:32
Za 09/01	01:46-14:29
Zo 10/01	03:01-15:44
Za 16/01	08:29-20:36
Zo 17/01	09:03-21:05
Za 23/01	- 12:32
Zo 24/01	00:40-13:39
Za 30/01	07:32-19:47
Zo 31/01	08:16-20:31

maart

Za 06/03	11:27-23:39
Zo 07/03	- 12:15
Za 13/03	06:34-18:52
Zo 14/03	07:10-19:21
Za 20/03	10:10-22:20
Zo 21/03	10:47-22:58
Za 27/03	05:11-17:37
Zo 28/03	07:08-19:28

februari

Za 06/02	00:11-12:50
Zo 07/02	01:07-13:51
Za 13/02	07:36-19:46
Zo 14/02	08:09-20:14
Za 20/02	11:11-23:18
Zo 21/02	11:52-23:59
Za 27/02	06:30-18:47
Zo 28/02	07:15-19:30

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

Excursiekalender – 2010 (deel 1)

- **Zaterdag 20 februari: Jaarvergadering (zie middenpagina)**
Afspraak: Opvangcentrum voor vogels en wilde dieren Nieuwpoortsesteenweg 642, 8400 Oostende (zie middenpagina)
- **Zaterdag 6 maart : De Haan.** Neuzen in het aanspoelsel op het strand
Afspraak: **10 uur 30** – Tramstation. In samenwerking met Natuurpunt De Haan.
- **27 maart - 03 april 2010** – Meerdaagse SWG-excursie naar Camaret-sur-mer
- **Zondag 2 mei : Nieuwpoort.** Westerstaketsel: ontmoeting met penseel- en/of blaasjeskrabben.
Afspraak: **10 uur** – Hendrikaplein (oostelijk einde van de dijk).
- **Zaterdag 22 mei : Zeebrugge.** Jachthaven. Gewemel onder water: van anemoon tot zakpijp.
Afspraak: **14 uur** – Rederskaai; overkant oude vismijn
- **Zaterdag 19 juni : Koksijde – Sint-André.** Speuren naar zomerkwallen en eieren van inktvissen.
Afspraak: **13 uur30** – Sint-André, strand einde Scottlaan.
- **Zondag 29 augustus : Raversijde.** Strandvondsten, een glimp van het leven in zee.
Afspraak: **10 uur** – Koninklijke Baan ten hoogte van Domein Prins Karel, voor de roze villa 'Jan van Gent' in samenwerking met Natuurpunt Middenkust.

Korstmossen, een nieuw onderwerp binnen de SWG?

Deel I

Jacqueline Poeck

Binnen de SWG zijn er blijkbaar steeds meer mensen die interesse tonen voor korstmossen van het littoraal, bijgevolg kwam de vraag vanuit het bestuur om eens een artikeltje te schrijven over deze boeiende organismen.

Alvorens enkele van deze maritieme soorten in een volgend deel te bespreken is het gewenst dat ik eerst een inleiding geef over wat zijn korstmossen, hun groei, hun bouw, de wijze van voortplanting en hoe ze te determineren.

Wat is een korstmos?

Lichenen noemt de wetenschapper ze. Het woord is afgeleid van het Grieks *leichen*, dat korstmos betekent. De Nederlandse naam is echter tweeledig misleidend want deze organismen hebben enerzijds niets met mos te maken en anderzijds zijn vele soorten niet korst-, maar ook blad-, beker-, band- of struikvormig. Pas na 1850 (ontwikkeling van de microscoop) is er eigenlijk meer over lichenen bekend geworden. Het aantal soorten wordt nu geschat op zo'n 18000.

Een korstmos is een stabiele zelfstandige associatie van een schimmel (zwam) en een wier (alg) die zich gedraagt als één organisme, schimmel en wier zijn niet meer als dusdanig te herkennen. Het wier (fycobiont) kan een blauw- of groenwier zijn. De schimmel (mycobiont) behoort overwegend tot de zakjeszwammen (ascomyceten). Deze symbiose levert beide componenten een wederzijds voordeel: de schimmel zorgt voor de opname van water en voor beschutting tegen uitdroging. Door het wier kan de fotosynthese plaatsvinden, hierbij worden CO₂ en H₂O omgezet in koolhydraten. Dankzij deze symbiose kunnen ze in extreme omstandigheden overleven, daar waar wier en schimmel het apart niet kunnen redden.

Groei

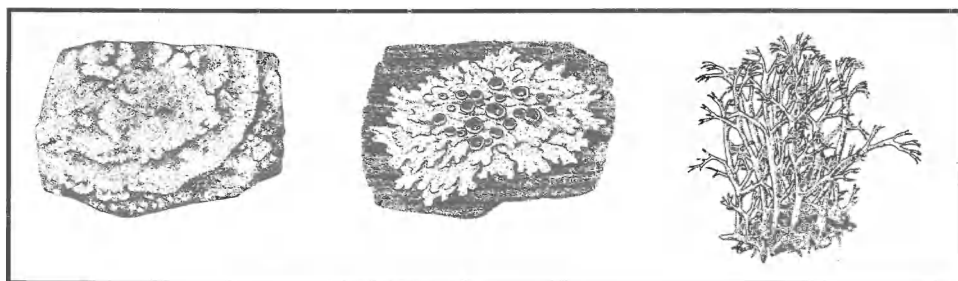
Korstmossen hebben zowat elk soort habitat kunnen koloniseren, gaande van zeeniveau tot bergtoppen en van de koude polen tot de woestijnen. Ze groeien op de grond (terrestrisch), op steen (saxicool/epilyt), op bomen (epifyt), op schors (corticool), op hout (epixyl), maar ook op andere materialen (stoffen, insecten...). Vele soorten

hebben voorkeur voor een specifiek substraat (silicaatgesteente, kalksteen, zure schors, hard hout, vermolmd hout, ...) De korstvormige soorten groeien gemiddeld 1 à 2 mm in doorsnede per jaar, struik- en bladvormige worden tot 30 mm groter.

Er zijn 3 hoofdvormen: korst-, blad- en struikvormig

- *Korstvormig* (crustose):
Vormen een korst die gewoonlijk enkel kan verwijderd worden samen met het substraat. Met apotheciën (fertiel), of met soralen of isidiën (steriel).
- *Bladvormig* (foliose):
Lobben met elkaar verbonden in een plat vlak, met duidelijke boven- en ondercortex, vaak aan het substraat gehecht door middel van hechtdraden of rhizinen. Vrij gemakkelijk van het substraat te verwijderen.
- *Struikvormig* (fruticose):
Rechtopstaande of baardachtig hangende soorten. Alleen gehecht aan het substraat aan de basis, gewoonlijk rond in doorsnede.

Maar ook *draadvormige*, *gelatineuze* en *poedervormige* soorten komen voor.



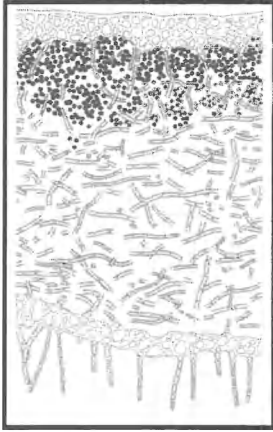
Korstvormig

Bladvormig

Struikvormig

Bouw van een korstmos

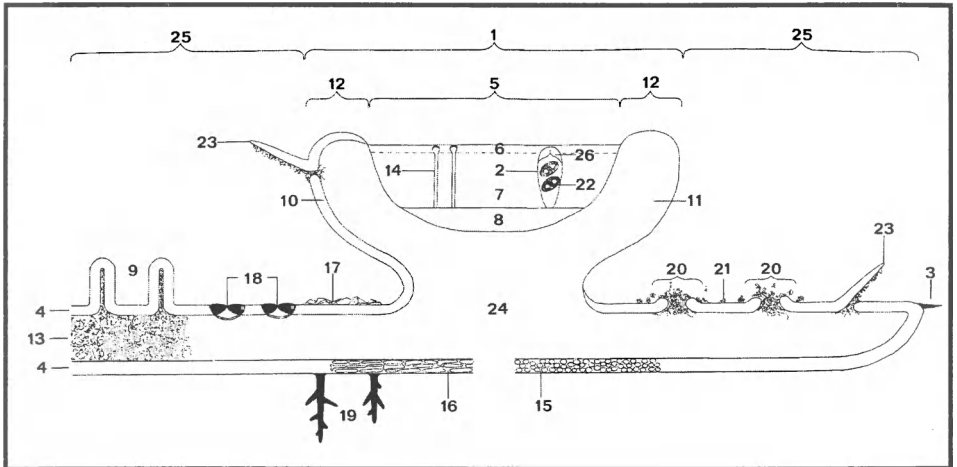
Kenmerkend voor een korstmos is de gelaagdheid van het thallus (lichaam van het korstmos) waarbij algen en zwamdraden, al of niet gemengd, in verschillende lagen voorkomen. De lagen van het thallus worden het best aangetoond in bladvormige soorten.



Het licheen bestaat uit vier lagen:

- een bovenste laag van schimmeldraden die een zeer dichte laag vormen de "bovencortex"
- een laag met duizenden wiercellen die doorweefd is met schimmeldraden
- de derde laag bestaat enkel uit losse schimmeldraden "medulla" of "merg"
- en bij de bladvormige soorten een onderste laag van schimmeldraden die opnieuw een zeer dichte laag vormen, de "ondercortex", deze draagt soms wortelachtige orgaantjes "rhizinen"

Schematische doorsnede van een korstmoss



1. apothecium: een schotelvormig vruchtlichaam waarin de sporen gevormd worden
2. ascus: zakje met sporen
3. ciliën: haarachtige uitsteeksels
- 4, 10, 15, 16. schors: de buitenste stevige laag van het thallus
5. schijf: middendeel van het apothecium waarin de sporen gevormd worden
6. epihymenium: laag met de parafysekoppen

7. *hymenium*: inhoud van de apotheciën
8. *hypothecium*: laag onder het hymenium
9. *isidiën*: uitstulpingen van het thallus, die af kunnen breken voor de ongeslachtelijke voortplanting
10. *thalleuze rand*: een apotheciumrand die een voortzetting vormt van het normale thallus
11. *excipulum*: schotelvormig gedeelte van het apothecium
12. *rand*: apotheciumrand
13. *merg*: zacht vezelig weefsel binnen in het thallus
14. *parafysen*: rechtopstaande draden in het apothecium
15. *paraplectenchymatische schors*: met ongeveer ronde cellen
16. *prosoplectenchymatische schors*: met langwerpige cellen
17. *rijp of pruina*: witte kristallen van calciumoxalaat
18. *pycnidiën*: peervormige orgaantjes waarin de ongeslachtelijke sporen (pyncosporen) worden gevormd
19. *rhizinen*: wortelachtige orgaantjes
20. *soralen*: plekken van het thallus waar sorediën vrij komen
21. *sorediën*: kluwentjes algencellen met schimmeldraden voor de ongeslachtelijke voortplanting
22. *sporen*: de 'zaadjes', gevormd in de ascus
23. *lipvormige soralen*: soralen die onder lobjes worden gevormd
24. *steel*: de basis van het apothecium
25. *thallus*: de plant zelf, behalve de apotheciën
26. *tholus*: top van de ascus

De voortplanting

Zowel geslachtelijk als ongeslachtelijk.

De zwamcomponent zorgt voor geslachtelijke voortplanting door ontwikkeling van vruchtlichamen waarin de sporen ontstaan. Het zijn deze orgaantjes die in feite de soort korstmos bepalen, zo draagt elk korstmos de naam van zijn schimmel. Meestal betreft het dus een ascomyceet (zakjeszwam) en de sporen zitten hierbij in asci (zakjes) omgeven van steriele draden (parafysen). Het geheel zit samen in een kiemvlies (hymenium). Uit de vruchtlichamen, die allerlei vormen hebben, komen de sporen los, gedreven door wind en water (regendruppels) gaan die op zoek naar vereniging met een geschikte alg. Wordt die niet gevonden dan sterven de sporen af.

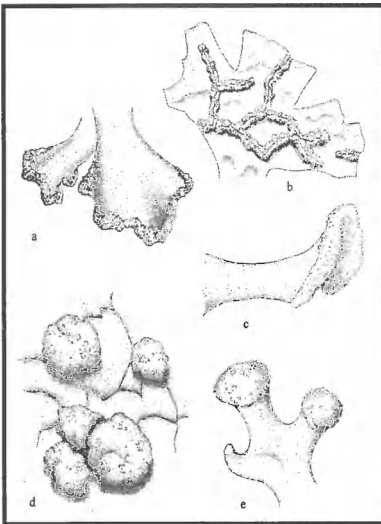
Ongeslachtelijke of vegetatieve voortplanting kan op verschillende manieren tot stand komen. De eenvoudigste manier is gewoon door verbrokkeling, b.v. na betreding. De

afgebroken stukjes bevatten dan zowel de schimmel- als de algcomponent en kunnen zich terug ontwikkelen tot een korstmoss.

Het korstmoss zelf ontwikkelt ook vegetatieve voortplantingsorganen:

- *Soralen*

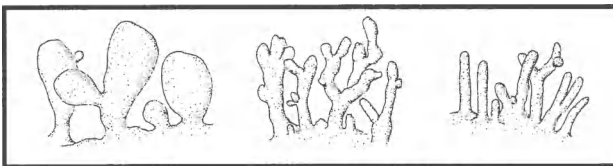
Dit zijn openingen in het thallus langswaar kleine korreltjes worden afgescheiden: de sorediën. Zij bestaan uit klompjes van algen omsponnen door schimmeldraden (hyfen). Als ze talrijk voorkomen geven ze soms een melig uitzicht aan het thallus. Ze worden o.a. verspreid door de wind en dieren.



- a) *Randsoralen*
- b) *Lijnvormige soralen*
- c) *Lipsoralen*
- d) *Bolvormige soralen*
- e) *Kopsoralen*

- *Isidiën*

Dit zijn kleine uitwassen op het thallus die dus ook de schimmel- en de algcomponent bevatten. Ze breken af en kunnen zich dan verder ontwikkelen tot een nieuw exemplaar van het korstmoss.



Links: spatel tot

knotsvormige isidia

Midden: cilindrische
tot koraalachtige isidia

Rechts: cilindrische,
enkelvoudige tot
vertakte isidia

Determineren

Heel wat soorten kunnen bepaald worden met veldkenmerken. We kijken daarvoor naar opvallende structuren zoals:

Thallus: is dit korstvormig, bladvormig, struikvormig, draadvormig, poedervormig, gelatineus

Soralen:

Vleksoralen: begrensde platte vlekjes op het thallus

Randsoralen: aan de rand van het thallus

Lipsoralen: aan de rand van thalluslobben, gebogen, als een dikke lip

Kopsoralen: op het uiteinde van verticale thallusdelen

Isidiën:

Kogelvormig

Knotsvormig

Cilindervormig

Koraalvormig

Pseudocyphellen: fijne scheurtjes in de schors (cortex), in de vorm van witachtige puntjes, streepjes, vlekjes. Zij dienen als ademporiën

Rhizinen: wortelachtige hechtorgaantjes, aan- of afwezig, al of niet vertakt

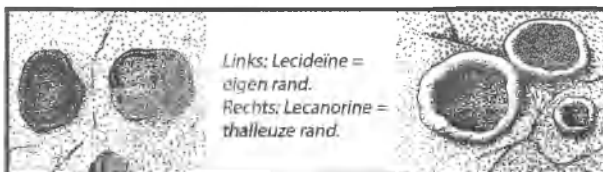
Ciliën: wimper- of borstelachtige aanhangsels op de rand van het thallus

Vruchtlichamen (van de zwamcomponent)

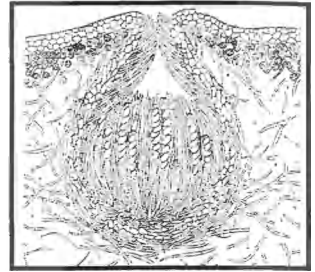
Zij kunnen liggen: op het thallus / gedeeltelijk ingezonken / volledig ingezonken

Er worden 2 grondtypes onderscheiden:

- *apothecium* : is schotelvormig
min of meer vlak
dikwijls met een duidelijke rand (lecanorine of lecideïne)
het kiemvlees (hymenium) ligt hierbij vrij



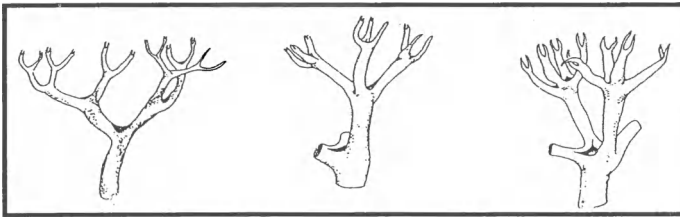
- *perithecium* : is peer- of kogelvormig opent zich met een porie het kiemvlies ligt hierbij ingesloten



Perithecium

Podetium: beker- staaf- of struikvormig deel van het thallus, meestal rechtop groeiend (secundaire thallus)

Vertakking podetium: dichotoom, trichotoom, tetrachotoom



Links: dichotoom
Midden: trichotoom
Rechts: tetrachotoom

Chemische hulpmiddelen bij de determinatie

Korstmossen produceren licheenzuren en de kleurreacties daarop met bepaalde stoffen, kunnen ons ook al eens verder helpen.

Men heeft dan nodig:

K : staat voor kaliumhydroxide (KOH). Gevaarlijk voor de huid!
3g in 30ml H₂O. De oplossing is houdbaar.

P : staat voor parafenyleendiamine. Giftig!
Enkele kristallen in 5ml ethanol 95°. Slechts 3 uur houdbaar

C : staat voor calciumhypochloriet – is maar een dag houdbaar.
Langer bruikbaar is natriumhypochloriet = javel/bleekwater.
Verversen zodra het niet meer naar chloor ruikt.

Altijd maar een klein druppeltje aanbrengen – meestal op het merg (bovencortex voorzichtig afschrapen).

K+ betekent reactie positief – weefsel kleurt b.v. rood met K.

K- betekent reactie negatief – geen verkleuring. Bij twijfel probeer dan eens met water. De verandering die je dan denkt te zien komt door het bevochtigen.

KC betekent eerst bevochtigen met K en direct daarna met C.

Enige oefening is vereist om de soms weinig opvallende kleurverandering waar te nemen.

Best gebeurt dit alles onder de stereomicroscop, gezien de kleurverandering soms zeer vluchtig kan zijn.

Summary

As more and more people within the SWG are interested in Lichens of the coastal environment, the request came to write an article about these interesting organisms.

Before describing a few of the maritime species, it is advisable to give an introduction on Lichens: what is a Lichen, their growth, way of reproduction and how to identify them. That is what this article is about.

Literatuur

APROOT, A. & VAN HERCK, K., 1994. Veldgids Korstmossen. Utrecht, KNNV Uitgeverij

DOBSON, F.S., 2000. Lichens, an illustrated guide to the British and Irish species. Slough, The Richmond Publishing Co. Ltd.

KRUYT, DR.W., 1986. Korstmossen. Zutphen, Thieme & Cie.

SMITH, C.W., APROOT, A., COPPINS, B.J., FLETCHER, A., GILBERT, O.L., JAMES, P.W. & WOLSELEY, P.A., 2009. The Lichens of Great Britain and Ireland. London, The British Lichen Society

TIEVANT, P., 2001. Guide des Lichens. Paris, Delachaux et Niestlé

VAN HERK, K. & APROOT A., 2004. Veldgids korstmossen. Utrecht, KNNV Uitgeverij

VERMEULEN, H. Natuurpunt. Sleutelen met Lichenen. Turnhout, Natuurpunt Educatie

VERMEULEN, H. Natuurpunt. Cursus Korstmossen,

WIRTH, V., 1995. Die Flechten Baden-Württembergs. Stuttgart, Ulmer GmbH & Co

Pol De Montstraat 10/A
2020 Antwerpen
fred.jacq@skynet.be

Garnalen en krabben op de rand van brak en zoet in de Zeeschelde

Tom Van den Neucker^{1,2}, Marc Van den Neucker²,
Jan Soors¹, Maarten Stevens¹ & Johan Coeck¹

Sinds mei 2007 worden door vrijwilligers op verschillende locaties in de Zeeschelde dubbele schietfuiken opgesteld. Dit gebeurt in het kader van het onderzoek naar de verspreiding van trekvissen, dat uitgevoerd wordt door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). De fuiken worden minstens één keer per maand gedurende 24 uur langs de laagwaterlijn geplaatst (Stevens et al., 2009). Op één locatie, ter hoogte van het Stort van Weert (Bornem), worden naast de vissen ook de kreeftachtigen die in de fuik terecht komen op naam gebracht en geteld. Het Stort van Weert ligt langs de rechter Schelde-oever, tegenover de Durmemonding (coördinaten: 51°06'06.81"N; 4°10'43.63"O). Deze plaats bevindt zich op de overgang tussen de zoete en de licht brakke zone. De chloriniteit schommelt er rond 0,25g L⁻¹ (gegevens www.vmm.be). Het opvolgen van de bijvangst op deze locatie geeft ons de mogelijkheid om een beeld te krijgen van de kreeftachtigen die op of nabij de bodem leven in de zoete en licht brakke zones van de Zeeschelde.

De vangstresultaten tot en met 2008 worden weergegeven in Tabel 1. Tijdens de staalnameperiode werden vier soorten grote kreeftachtigen aangetroffen: langneussteurgarnaal, brakwatersteurgarnaal, grijze garnaal en Chinese wolhandkrab.

De langneussteurgarnaal *Palaemon longirostris* H. Milne-Edwards, 1837 (Foto 1) was veruit de talrijkste kreeftachtige. Maximale aantallen werden telkens aan het eind van de zomer en in het begin van de herfst gevangen. Zowel in 2007 als in 2008 viel de piek half september, met een maximum van 5128 exemplaren op 15 september 2008. De langneussteurgarnaal is tolerant voor sterk uiteenlopende zoutgehalten. In de Gironde (Frankrijk) wordt ze aangetroffen bij zoutgehalten van 0 tot 28‰ (Sorbe, 1983). Het valt daarom te verwachten dat de soort in het hele getijdengebied van de Schelde en haar zijrivieren kan gevonden worden.

De tweede steurgarnaal die werd aangetroffen in de fuik was de brakwatersteurgarnaal *Palaemonetes varians* (Leach, 1814). Deze soort werd slechts één keer waargenomen (één exemplaar op 8 juni 2008). Aangezien ook deze soort sterk uiteenlopende zoutgehalten kan verdragen, werd ze veel vaker verwacht. Mogelijk was de brakwatersteurgarnaal schaars omdat ze de sterke stroming ter hoogte van het Stort van Weert niet kan verdragen (Sorbe, 1983). Dat er een sterke stroming aanwezig is kon bij

elke bevissing vastgesteld worden. Na 24 uur was er achter de fuik telkens een grote hoeveelheid sediment weggespoeld, zodat een plas achterbleef die vaak meer dan een halve meter diep was.

In de periode dat de kreeftachtigen opgevolgd werden, werd in het bijzonder gelet op de aanwezigheid van de rugstreepsteurgarnaal *Palaemon macrodactylus* Rathbun, 1902. Dit is een exoot uit Azië die eveneens tolerant is voor lage zoutgehalten (Siegfried, 1980; González-Ortegón et al., 2006). De soort werd reeds in de Zeeschelde aangetroffen, stroomafwaarts van Antwerpen (d'Udekem d'Acoz et al., 2005; Soors et al., submitted). Op het terrein werd daarom telkens het aantal tanden bovenaan het rostrum geteld, een kenmerk dat het onderscheid tussen de steurgarnalen van de Zeeschelde mogelijk maakt. Tevens werd gelet op de aanwezigheid van een bleke rugstreep, waaraan de rugstreepsteurgarnaal haar Nederlandse naam heeft ontleend (d'Udekem d'Acoz et al., 2005). Geregeld werd ook een steekproef van de gevangen garnalen meegenomen voor nauwkeurige determinatie. De rugstreepsteurgarnaal werd echter nooit gevonden.

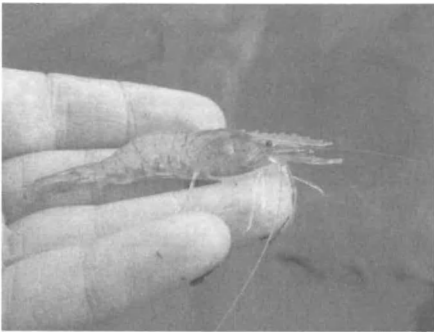


Foto 1: Langneussteurgarnaal (*Palaemon longirostris*), Stort van Weert, 2 november 2008 (foto: Tom Van den Neucker).



Foto 2: Grijze garnaal (*Crangon crangon*), Stort van Weert, 2 november 2008 (foto: Tom Van den Neucker).

Kleine aantallen grijze garnaal *Crangon crangon* (Linnaeus, 1758) (Foto 2) werden aangetroffen in de periode juni tot november, met een maximum van 288 exemplaren op 28 september 2008. Dit lijkt enigszins verrassend, omdat deze soort toch eerder langs de kust of in de Westerschelde verwacht wordt. Het blijkt echter niet ongewoon om de soort zo ver stroomopwaarts waar te nemen. Ook in de Gironde komt ze nog voor bij een zoutgehalte van 0,5‰ (Sorbe, 1983).

Chinese wolhandkrabben *Eriocheir sinensis* H. Milne-Edwards, 1854 waren bij elke bevissing in de fuik aanwezig. In het voorjaar was er telkens een eerste piek. Het ging dan voornamelijk om kleine exemplaren. Van jonge dieren is bekend dat ze in het voorjaar het estuarium optrekken (Herborg et al., 2005; Rudnick et al., 2005). De tweede piek, in de late zomer en vroege herfst, bestond vooral uit grote dieren. Deze trokken richting zee om zich voort te planten (Herborg et al., 2005; Rudnick et al., 2005).

Het is opvallend dat de aantallen Chinese wolhandkrabben, langneussteurgarnalen en grijze garnalen in 2008 hoger lagen dan in 2007. Mogelijk profiteren de kreeftachtigen, net als de vissen, van de verhoogde zuurstofconcentraties in de zoet- en brakwaterzones door het in werking treden van het waterzuiveringsstation Brussel Noord (Stevens et al., 2009). Van de langneussteurgarnaal is in ieder geval bekend dat ze in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw voorkwam tot Antwerpen (Holthuis, 1950) en ongetwijfeld ook verder stroomopwaarts. In de jaren '70 van de vorige eeuw was de soort echter zeldzaam geworden, wat wellicht kon toegeschreven worden aan vervuiling (Heerebout, 1974). Volgens Hostens et al. (2003) konden de vrij grote aantallen langneussteurgarnalen die gevangen werden tijdens staalnamecampagnes tussen augustus 1999 en november 2001 in de Westerschelde duiden op een verbeterde waterkwaliteit. Ook grijze garnalen blijken gevoelig voor lage zuurstofconcentraties (Hostens et al., 2003).

Naast krabben, steurgarnalen en grijze garnalen waren vaak ook nog twee kleinere kreeftachtigen aanwezig, namelijk de tiggervlokreeft *Gammarus tigrinus* Sexton, 1939 en de gewone aasgarnaal *Neomysis integer* (Leach, 1814). Beide soorten waren soms talrijk. Ze werden echter niet opgenomen in Tabel 1, omdat de vrij grote maaswijdte van de fuik (8mm) niet toeliet om seizoenale patronen in de aantallen van deze kleine soorten vast te stellen. De aantallen van beide soorten waren grotendeels afhankelijk van de hoeveelheden plantenresten en afval die zich in de fuik opstapelden. Het belang van de aanwezigheid van vlokreeften en aasgarnalen mag niet onderschat worden. Ze kunnen, net als de grotere kreeftachtigen, een belangrijke voedselbron vormen voor vissen (Dauvin & Desroy, 2005). De gewone aasgarnaal zou bovendien een belangrijke prooi vormen voor de langneussteurgarnaal (Marchand, 1981; Sorbe, 1983).

Tabel 1: Overzicht van de aantallen grote kreeftachtigen die bij elke bevissing ter hoogte van het Stort van Weert gevangen werden (lege cel = soort niet waargenomen).

Datum	Langneus- steurgarnaal (<i>P. longirostris</i>)	Brakwater- steurgarnaal (<i>P. varians</i>)	Grijze garnaal (<i>C. crangon</i>)	Chinese wolhand- krab (<i>E. sinensis</i>)
20/mei/2007				23
28/mei/2007				15
3/jun/2007				19
10/jun/2007			1	11
17/jun/2007				16
1/jul/2007				7
8/jul/2007				15
15/jul/2007				5
22/jul/2007			1	5
29/jul/2007				6
12/aug/2007				9
19/aug/2007			18	5
27/aug/2007	33			10
2/sep/2007	11			7
9/sep/2007	5			10
16/sep/2007	64			5
7/okt/2007	1			16
14/okt/2007	1			9
28/okt/2007	40		5	7
25/nov/2007	1			1
16/dec/2007				1
6/jan/2008				2
10/feb/2008				6
9/mrt/2008				35
6/apr/2008				18
20/apr/2008				5
27/apr/2008				10
4/mei/2008				23
11/mei/2008				12
18/mei/2008	1			12
25/mei/2008				12
1/jun/2008				13
8/jun/2008	2	1		26
15/jun/2008	1			5
22/jun/2008			2	2
29/jun/2008	3		3	7
6/jul/2008	5		1	8
20/jul/2008	95		2	1
3/aug/2008	1321		1	4
17/aug/2008	554			12
31/aug/2008	2259		3	43
15/sep/2008	5128		8	58
28/sep/2008	3633		288	63
2/nov/2008	282		6	8
30/nov/2008				8
Totaal	13440	1	339	595

Summary

Starting from May 2007 until November 2008 we identified and counted crustaceans caught as by-catch in a double fyke net (mesh size 8mm). At least once a month the net was placed for 24 hours at the low water edge near the transition between the freshwater and the brackish water tidal zone of the Schelde estuary. Chlorinity fluctuates around 0.25g L^{-1} . *Palaemon longirostris* was by far the most abundant crustacean, reaching peak abundances at the end of summer. *Palaemonetes varians* was recorded only once. The non-indigenous *Palaemon macrodactylus* was not found in our samples, although the species is known to occur in the mesohaline part of the estuary. Low numbers of *Crangon crangon* were found from June until November. *Eriocheir sinensis* was present throughout the year, with peak abundances in spring and at the end of summer. In spring small specimens dominated the catch, whereas at the end of summer large specimens were most abundant. Occasionally we found *Gammarus tigrinus* and *Neomysis integer* amongst debris that ended up in the net. Higher numbers of *P. longirostris*, *C. crangon* and *E. sinensis* in 2008 compared to 2007 may be due to the higher dissolved oxygen concentrations in the freshwater and oligohaline parts of the Schelde estuary soon after the wastewater treatment plant in Brussels was activated.

Referenties

- DAUVIN, J.-C. & DESROY, N. (2005). The food web in the lower part of the Seine estuary: a synthesis of existing knowledge. *Hydrobiologia* 540: 13-27.
- D'UDEKEM D'ACQZ, C., FAASSE, M., DUMOULIN, E. & DE BLAUWE, H. (2005). Occurrence of the Asian shrimp *Palaemon macrodactylus* in the Southern Bight of the North Sea, with a key to the Palaemonidae of North-Western Europe (Crustacea: Decapoda: Caridea). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 22: 95-111.
- HEEREBOUT, G. R. (1974). Distribution and ecology of the Decapoda Natantia of the estuarine region of the rivers Rhine, Meuse and Scheldt. *Netherlands Journal of Sea Research* 8(1): 73-93.
- HERBORG, L. -M., RUSHTON, S. P., CLARE, A. S. & BENTLEY, M. G. (2005). The invasion of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*) in the United Kingdom and its comparison to continental Europe. *Biological Invasions* 7: 959-968.
- HOLTHUIS, L. B. (1950). Decapoda (K XI) A; Natantia, Macrura Reptantia, Anomura en Stomatopoda (KX). In: H. BOSCHMA. *Fauna van Nederland* 15: 1-166.
- HOSTENS, K., MEES, J. & HUMMEL, H. (2003). The mobile macro-invertebrate fauna of the Oosterschelde and the Westerschelde (SW Netherlands). Pages 87-103 in: HOSTENS, K. (2003). *The demersal fish and macro-invertebrate assemblages of the Westerschelde and Oosterschelde estuaries (Southern Bight of the North Sea)*. Ph.D. thesis, Ghent University, Ghent, Belgium.

- HOSTENS, K. (2003). Fish and macro-crustacean response surfaces to environmental gradients in the Westerschelde estuary. Pages 105-116 in: HOSTENS, K. (2003). The demersal fish and macro-invertebrate assemblages of the Westerschelde and Oosterschelde estuaries (Southern Bight of the North Sea). Ph.D. thesis, Ghent University, Ghent, Belgium.
- GONZÁLEZ-ORTEGON, E., PASCUAL, E., CUESTA, J. A. & DRAKE, P. (2006). Field distribution and osmoregulatory capacity of shrimps in a temperate European estuary (SW Spain). *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 67: 293-302.
- MARCHAND, J. (1981). Observations sur l'écologie de *Crangon crangon* (Linné) et *Palaemon longirostris* H. Milne Edwards (Crustacea, Decapoda, Natantia). *Estuaire interne de la Loire (France)*. *Vie et Milieu* 31(1): 83-92.
- RUDNICK, D., VELDHIJZEN, T., TULLIS, R., CULVER, C., HIEB, K. & TSUKIMURA, B. (2005). A life history model for the San Francisco Estuary population of the Chinese mitten crab, *Eriocheir sinensis* (Decapoda: Grapsoidea). *Biological Invasions* 7: 333-350.
- SIEGFRIED, C. A. (1980). Seasonal abundance and distribution of *Crangon franciscorum* and *Palaemon macrodactylus* (Decapoda, Caridae) in the San Francisco Bay-Delta. *Biological Bulletin* 159(1): 177-192.
- SOORS, J., FAASSE, M., STEVENS, M., VERBESSEM, I., DE REGGE, N. & VAN DEN BERGH, E. (submitted). New crustacean invaders in the Schelde estuary (Belgium). *Belgian Journal of Zoology*.
- SORBE, J. C. (1983). Les Décapodes Natantia de l'Estuaire de la Gironde (France). Contribution a l'étude morphologique et biologique de *Palaemon longirostris* H. Milne Edwards, 1837. *Crustaceana* 44(3): 251-270.
- STEVENS, M., VAN DEN NEUCKER, T., MOUTON, A., BUYSSE, D., MARTENS, S., BAEYENS, R., JACOBS, Y., GELAUDE, E. & COECK, J. (2009). Onderzoek naar de trekvissoorten in het stroomgebied van de Schelde. INBO.R.2009.9, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

¹Instituut voor Natuur- en
Bosonderzoek (INBO)
Kliniekstraat 25
1070 Brussel
tom.vandenneucker@inbo.be

²Brandheide 41
2880 Bornem

Verse bivalvendoubletten met boorgat aangespoeld in de winter 2009 te Koksijde

Marie-Thérèse Vanhaelen

Alleen van de stevige strandschelp *Spisula solida* vind ik regelmatig verse kleppen en doubletten die aangeboord zijn door de roofslak *Natica catena*. De laatste jaren was er een toename van verse aangeboorde stevige strandschelpen (Vanhaelen, 2008).

Het gebeurt zelden dat ik andere soorten verse tweekleppigen vind met een boorgat. In oude, meestal fossiele kleppen is het een algemeen verschijnsel, door iedereen welgekend.

Na de eerste winterstorm vond ik op 27 januari bij Sint-André, kort bij elkaar 3 soorten doubletjes met een boorgat : één nonnetje *Macoma balthica*, één tere plaatschelp *Tellina tenuis* en één kleine stevige strandschelp *Spisula solida*.

Opmerkelijk, daar het duidelijk om verse doubletten ging. Bovendien vertoonde een eerstejaars doubletje met dood dier van de geknotte strandschelp *Spisula subtruncata* een onvoltooide boorpoging. Alle gaatjes zaten ongeveer in het midden van het schelpoppervlak. Dat boorgaten van een roofslak altijd bij de top van een klep voorkomen, is dus een fabel. (Foto 1)

Op 8 februari lagen er weer aangeboorde doubletten te Koksijde : één *Spisula subtruncata*, één *Macoma balthica* en één *Spisula solida*. Ditmaal zat alleen bij het nonnetje het gaatje niet bij de top.

Op 20 februari 2009 lagen er te Koksijde, tussen 1000-den aangespoelde verse *Spisula solida* in de buurt van 2 strandhoofden nog één met een boorpoging en één met een boorgat, beide gaatjes bij de top. (Foto 2)

Mijn vondsten van verse doubletten met boorgat, uitgezonderd *Spisula solida*, waren in het verleden uiterst schaars :

- op 10 mei 2004 te Koksijde : 1 juveniel doubletje *Venerupis senegalensis*
- op 17 december 2006 te Koksijde : 1 doubletje *Tellina tenuis*
- op 11 augustus 2006 te Koksijde : 1 doublet *Macoma balthica*
- op 24 januari 2007 te Koksijde : 1 doublet *Spisula solida* met twee onvoltooide boorpogingen. (Foto 3)

Voorts vind ik wel gaatjes in tamelijk recente kleppen van o.a. het zaagje, het nonnetje, de geknotte strandschelp, de tere platschelp, de rechtsgestreepte platschelp, de witte dunschaal.

Bemerk onderaan, uiterst links bij één Donax-klepje dat een booropoging en een gaatje elkaar gedeeltelijk overlappen. Gaatjes komen zowel in linker- als rechterkleppen voor.

Bij bijna alle vondsten van aangeboorde schelpen loopt de zijwand van de gaatjes parabolisch toe; de diameter van het gaatje is aan de buitenkant van de schelp groter dan aan de binnenzijde; bij niet voltooide gaatjes is er een verhevenheid in het midden van de booropoging. Het is duidelijk dat overwegend de meeste aangeboorde bivalven van de Belgische Westkust de prooi werden van tepelhorens en in de meeste gevallen van *Natica catena*, aangezien we deze laatste regelmatig na stormen vers en vaak levend op de westkuststranden vinden, in tegenstelling tot de roofslak *Lunatia alderi*, de glanzende tepelhoren, die uiterst zelden in verse toestand aanspoelt.

Gaatjes die recht aflopen, zouden het werk zijn van purperlakken *Nucella lapillus*. Alleen bij zeer oude kleppen tref ik soms een recht aflopend gaatje aan.

Tepelhorens leven in zandige kustgebieden, vanaf iets lager dan de laagwaterlijn, soms meer dan 100 meter diep. Ze zoeken hun prooi gedeeltelijk op en in de bodem.

Het voorkomen van gaatjes in andere verse bivalven dan *Spisula solida* kan verschillende oorzaken hebben :

- ofwel is er een sterke aangroei en een uitbreiding van haar leefgebied bij *Natica catena*;
- ofwel groeien de populaties *Macoma balthica*, *Spisula subtruncata* en *Tellina tenuis* sterk aan, zodat ze gemakkelijker ten prooi vallen aan de tepelhorens.

Met andere woorden : heeft er een verschuiving of uitbreiding van sommige habitats plaats ?

En waarom vinden we nooit verse doubletten van zaagjes *Donax vittatus* met boorgat, terwijl deze soort zeer overvloedig leeft op de Westkust. Oude kleppen van zaagjes zijn juist heel dikwijls aangeboord en op de Westkust van Bretagne, waar ook talrijk *Natica catena* en *Lunatia alderi* leeft, vind je regelmatig verse aangeboorde zaagjesdoubletten, naast talrijke verse *Mactra corallina*, *Tellina tenuis* en *Venus striatula* met boorgaatje; zelfs vond ik er tweemaal een doublet *Pharus legumen* met een boorgat van *Natica catena*. Van Marokko kreeg ik een klein doublet *Ensis siliqua*, het groot tafelmesheft dat aangeboord is. (Foto 4)

In dit artikel heb ik me beperkt tot het bespreken van verse aangeboorde bivalven. Er valt nog heel wat meer over boorgaatjes te zeggen : o.a. over het voorkomen in gastropoden en in een lange soortenlijst van oude kleppen; vraag is ook in welke

bivalvenkleppen of – doubletten je nooit een gaatje vindt en waarom? Maar dat is stof voor een volgend artikel.

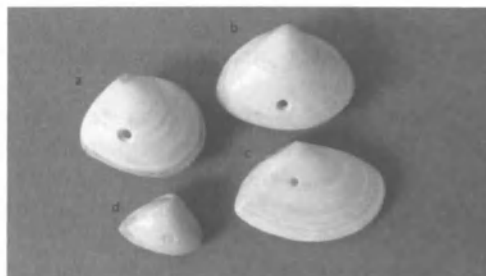


Foto 1: a *Macoma Balthica* - b *Spisula Solida*, -
c *Telina tenuis* - d *Spisula subtruncata*



Foto 2: a *Spisula Solida* - b *Macoma Balthica* -
c *Spisula subtruncata*



Foto 3: a *Spisula solida* – b *Macoma balthica* –
c- *Venerupis senegalensis* – d *Tellina tenuis*

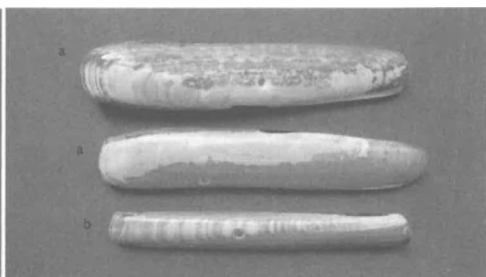


Foto 4: a *Pharus legumen* - b *Ensis Siliqua*

Foto's: Marc Panneels

Summary

The only bivalve regularly affected by the necklace shell *Natica catena*, a drilling gastropod, is *Spisula solida*. This note reports on other bivalve species of which freshly drilled shells have been found recently on the Belgian coast.

Literatuur

VANHAELLEN, M.-TH., 2008. Grote stranding na de novemberstorm 2007 aan de Belgische Westkust. De Strandvlo, 28(1) : 17-20.

Ter Yde, I
8670 Koksijde

Massale vangst van de garnaal *Crangon crangon* (Linnaeus, 1758) en talrijk voorkomen van *Mnemiopsis leidyi* Agassiz, 1865 in kruinetten te Koksijde en op het strand van De Haan

Ingrid Jonckheere

Op zaterdag 24 oktober ging er een excursie van de Strandwerkgroep door in De Haan, dit zoals ieder jaar in samenwerking met de plaatselijke afdeling van Natuurpunt. Er waren niet veel geïnteresseerden maar het was ook een miezerig weertje die dag en de dag nadien stond er ook al een studiedag rond de ecologie van de slikken op het programma.

Toen we op het strand aankwamen viel ons meteen op dat er een 20-tal kleine vissersbootjes voor de kust ronddobberden. We vonden het wat vreemd en vermoedden dat er iets speciaals te vangen was.

Heidi nam het gidsen voor haar rekening en deed dit op een boeiende manier en met kennis van zaken. Er lag niet zoveel aanspoelsel op het strand, wel kon je nog wat restanten van de storm van het voorbije weekend vinden. Het was duidelijk dat er toen, net als op de stranden van De Westkust en Oostende, ook in De Haan miljoenen kleine Amerikaanse zwaardscheden *Ensis directus*, schelpen en met dier, aangespoeld waren. We konden zien dat ze zich op verschillende plaatsen terug hadden ingegraven.

Er waren enkele kruiers aan het werk. We gingen dan ook meteen in de richting van één van hen, nieuwsgierig naar wat er in zijn net te vinden was. Al snel bleek dat hij enorm veel en grote garnalen *Crangon crangon* opgevist had. Meteen was het raadsel van die kleine vissersbootjes opgelost. Het was blijkbaar een hoogdag voor garnaalvissers. Ik hoorde de dag nadien vertellen dat ze tot 80 kg garnalen per bootje opvisten.

Ook de bijvangsten waren interessant. Heel 'veel gewone zwemkrab *Liocarcinus holsatus* enkele met krabbezakje *Sacculina carcini* en ook enkele gewone strandkrabben *Carcinus maenus*, enkele kleine heremietkreeftjes *Diogenes pugilator*, ook heel veel visjes waaronder: vijfdradige meun *Ciliata mustela*, kleine pieterman *Echiichthys vipera*, dikkopje *Gobius minutus*, wijting *Merlangius merlangus*, slakdolf *Liparis liparis*, groene zeedonderpad *Taurulus bubalis*, een kleine zeenaald *Syngnathus spec.*, sprot *Sprattus sprattus*, bot *Platichthys flesus*, schol *Pleuronectus platessa*, griet *Scophthalmus rhombus*, en tong *Solea solea*. Wat we niet gezien hebben waren grijze zwemkrabben *Liocarcinus vernalis* en steurgarnalen *Palaemon serratus*.

Ook enkele levende zaagjes *Donax vittatus* geraakten in de netten.

We zagen in de verte nog een kruier aan het werk en besloten om ook daar eens te gaan zien. Toen we langs de laagwaterlijn wandelden viel ons oog ineens op enkele kwalletjes, hoe meer we erop begonnen te letten hoe meer we er zagen. Het waren allemaal *Mnemiopsis leidy*. Zo om de 3 meter lag er eentje. Opvallend was dat er geen *M. leidy* in de kruinetten te vinden waren.

De bijvangst van de kruier bevatte zowat dezelfde soorten als hierboven beschreven.

Het weer werd alsmaar natter en we besloten om onze terugtocht aan te vatten. We waren zeer tevreden dat we dan toch de moeite hadden gedaan om naar De Haan te rijden.

Op de terugweg vroeg ik me af of ook op het strand van Koksijde *Mnemiopsis leidy* te vinden was. De week voordien had ik twee strandwandelingen gemaakt en geen enkel *M. leidy* gevonden. Francis Kerckhof bevestigde dat hij in Oostende toen ook geen *M. leidy* zag.

Op zondag besloot ik niet naar onze studiedag in Nieuwpoort te gaan maar ik maakte wel een strandwandeling van Koksijde tot Sint-Idesbald. Het viel meteen op dat er heel veel kruiters actief waren. De tamtam had blijkbaar zijn werk gedaan. Toch was er veel minder garnaal die dag en volgens de kruiters lag het hoogtepunt van de vangst langs de Westkust een paar dagen eerder. Ook René Billiau bevestigde dat het hoogtepunt in De Panne zowat rond de donderdag lag.

Wat wel opviel was dat er op het strand zo goed als geen *Mnemiopsis leidy* aangespoeld lagen maar dat er heel veel in de kruinetten te vinden waren.

In De Panne daarentegen trof René Billiau geen *Mnemiopsis leidy* aan, nog op het strand nog in zijn kruinet. Misschien zweefden de kwalletjes daar nog wat verder voor de kust. René maakte wel melding van een drietal zeepaddestoelen *Rhizostoma pulmo*. Ook in Koksijde vond ik er nog een drietal en in een kruinet zat ook nog een kompaskwal *Chrysaora hysoscella*.

Het aantal soorten dat er tijdens dit weekend te vinden was, was heel wat minder dan de week ervoor maar vooral de grote aantallen van zowel de gewone garnaal *Crangon crangon* als *Mnemiopsis leidy* en de vele visjes als bijvangst in de kruinetten maakten de beide strandwandelingen heel interessant.

Naschrift van Guido Rappé:

Ook de garnaalvissers te paard in Oostduinkerke en de visserij vanuit Nieuwpoort meldden grote vangsten van de gewone garnaal *Crangon crangon* in het najaar van 2009. Bovendien waren het 'schone' garnalen: veel grote exemplaren.

Summary

The hydromedusa *Mnemiopsis leidyi* was very common in the surf zone on the beach of De Haan, 23 Octobre 2009, as was the commercial grey shrimp *Crangon crangon*. The catches of the latter in autumn 2009 in general showed an extremely good season in Belgium.



Foto: René Billiau – De Panne (Foto: Pierre Boonefaes)

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

Strandvondsten na vriesperiode en twee winterstormen in 2009 aan de Westkust

Marie-Thérèse Vanhaelen

Na de herfststorm 2008 stond het winterseizoen 2008 – 2009 voor de deur. We zijn al jaren zachte winters gewoon maar nu werd het weer een echte winter : op 30 december begon het te vriezen, zeker gedurende een twaalfstal dagen; op 6 januari 2009 zakte het kwik zelfs tot -10° . De barre kou hield een groot deel van Europa in haar wurggreep. Toen er op 23 januari 2009 bovendien een zware westerstorm toesloeg, waren we zeker dat er een interessante stranding zou volgen. Na die eerste winterstorm volgde er nog een tweede, op 10 februari 09 : een korte (amper 4 uur durende) felle noordwester met hevige rukwinden, die zijn hoogtepunt bereikte tijdens het wassend springtij, 's morgens tussen 9 en 10 u. Zodus kreeg ik vanaf 24 januari 09 bijna onafgebroken meldingen tot 23 februari 2009. De strandreporters van de Westkust waren René Billiau (RB), Lode Janssens (LJ) en Godfried Warreyn (GW) voor De Panne (DP) en Cedric d'Udekem d'Acoz (CU) voor KOK op 14 februari. Zelf nam ik gedurende deze periode de stranden van Sint-Idesbald (SIB), Koksijde (KOK) en Oostduinkerke (ODK) in ogenschouw op 12 verschillende dagen. De gegevens zijn zo talrijk dat we noodgedwongen moeten snoeien.

Ditmaal werden er weinig wieren en drijvend materiaal afgezet, mollusken en crustacea des te meer.

In deel 1 volgt de samenvatting van de molluskenmeldingen, overwegend bivalven, vanaf eind december 2008 tot eind februari 2009, voor de ganse Westkust. Bij de gastropoden waren er weer levende tepelhorens. Een enig mooie waarneming was een naaktslak, *Doto coronata* (Gmelin, 1791), gevonden door Lode Janssens op 10 februari 2009 op een bruinwier.

Misschien toch even vermelden dat tijdens de hoogdagen van de stranding, op 11, 12, 13 en 14 februari 2009 het volledige strand van Sint-André er uitzag als één groot stoppelveld als gevolg van de schots en scheef ingegraven Amerikaanse zwaardscheden. In deel 2 beschrijf ik de waarnemingen van de kreeftachtigen (Crustacea).

Deel I: Mollusken

Bivalven :

- *Mytilus edulis*, mossel: algemeen
- *Aequipecten opercularis*, wijde mantel ; 49 verse : 1 levend, 22 vleesresten
- *Crassostrea gigas*, Japanse oester ; vele 10-tallen

- *Acanthocardia echinata*, gedoornde hartschelp : 6 verse, 1 levend, 1 vleesresten
- *Cerastoderma edule*, kokkel : 17 verse : 8 levend, 3 dood, 2 vleesresten, 5 leeg.
- *Spisula subtruncata*, halfgeknotte strandschelp : 18 verse : 6 levend
- *Spisula elliptica*, ovale strandschelp : 1 doublet KOK, 27 januari 2009
- *Spisula solida*, stevige strandschelp : een 1000-tal, levend of vleesresten KOK op 27 januari, 13 februari en 19 februari.
- *Macra corallina*, grote strandschelp : een 80-tal, levend of dood.
- *Lutraria lutraria*, gewone otterschelp : 200-tal waarvan + 125 eerstejaars, levend of dood.
- *Solen marginatus*, messchede : 38 verse : 18 vleesresten
- *Ensis directus*, Amerikaanse zwaardschede : KOK – SIB, 24-1 en 11-2 : 1000-den levend of dood; DP 24-1 : 1000-den levend of dood.
- *Ensis arcuatus*, grote zwaardschede : 8 verse doubletten, leeg.
- *Tellina fabula*, rechtsgestreepte platschelp : een paar 100 verse.
- *Tellina tenuis*, tere platschelp : 50-tal, levend
- *Macoma balthica*, nonnetje : 60- tal levend
- *Donax vittatus*, zaagje : SIB 26 januari : 1000-den levend of dood, KOK 11 februari : 1000-den levend of dood.
- *Abra alba*, witte dunschaal : 200-tal verse.
- *Venerupis senegalensis*, tapijtschelp : KOK 27 januari : enkele 100-den juveniel – leeg, DP 27 januari : 1000-den grote, lege.
- *Dosinia exoleta*, artemisschelp : DP 27 januari : 1 doublet, vleesresten
- *Mya truncata*, afgeknotte gaper : 9 doubletten, leeg.
- *Petricola pholadiformis*, Amerikaanse boormossel : 25 verse, 1 levend
- *Barnea candida*, witte boormossel : 1 levende.

Gastropoden :

- *Epitonium clathrus*, wenteltrap : 1 met dood dier.
- *Epitonium clathratulum*, witte wenteltrap : 2 exemplaren.
- *Natica catena*, tepelhoorn : 4 levend en enkele 100-den verse, leeg.
- *Lunatia alderi*, glanzende tepelhoorn; DP 13 februari, 1 levend
- *Buccinum undatum*, wulk : 1 aangepikte'
- *Nassarius reticulatus*, gevlochten fuikhoren : 4 levend, 1 dode, 100-den lege.

In totaal : 23 soorten bivalven en 6 soorten gastropoden.

Deel 2 : Crustacea

Na een lange vriesperiode spoelen er altijd veel dode en stervende schaaldieren aan op de stranden. Een sprekend voorbeeld hiervan was de winter van 1996 (Vanhaelen, 1996). Opmerkelijk is dat, naast de algemene soorten, ook zeldzame krabben, die we al jaren niet meer op het strand vonden, na zo een koudeperiode terug aanspoelen. Ook in 2009 zorgde het vriesweer, gevolgd door stormen, voor enkele mooie verrassingen.

De cirkelronde krab *Atelecyclus rotundatus*

Van de cirkelronde krab *Atelecyclus rotundatus*, waarvan het eerste dier op onze kust werd gevonden op 12 april 2005 (Vanhaelen, 2005), had er nu een buitengewone stranding plaats in De Panne, Koksijde en Oostduinkerke vanaf 28 januari 2009 tot 22 februari 2009. Tussen Oostduinkerke-dijk en Koksijde Sint-André werden er 9 bijna intacte dieren gevonden (3 mannetjes en 6 wijfjes) en 18 schilden; in De Panne raapte René Billiau 4 schilden op (Foto 1). *Atelecyclus rotundatus* werd door Zintzen aangetroffen op het wrak van de Birkenfels, tijdens zijn onderzoek van de wrakken (Zintzen, 2007 – Doctoraatsthesis).

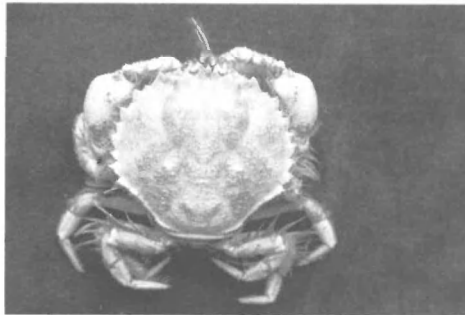


Foto 1: *Atelecyclus rotundatus* (Foto: Marc Panneels)

Tabel 1. *Atelecyclus rotundatus* (Olivi, 1792) op de Belgische Westkuststranden.

Datum	Plaats	Aantal	Beschrijving en bijzonderheden	Vinder
16-02-04	KOK	1	schild, beschadigd, 30 mm - eerste Belgische vondst van een schild	MV
12-04-05	ODK	1	dier, intact, vers dood 29x28 mm - eerste Belgische vondst van een dier	MV
19-02-06	KOK	1	schild, vers, 28x28 mm	MV
28-01-09	DP	1	schild, zeer vers, 32x30 mm	RB

08-02-09	KOK+ODK	5	schilden, zeer vers: 25 tot 29mm	MV
11-02-09	KOK+ODK	4	dieren, vers dood: 2m en 2vr - 22 tot 32mm één vr draagt zwarte eitjes	MV
12-02-09	KOK	5	dieren, dood: 4vr, 1m, 23 tot 28 mm	MV
13-02-09	KOK	3	schilden	GW
	KOK	2	schilden, 27mm en 32 mm	MV
14-02-09	KOK	2	schilden	CU
15-02-09	DP	2	schilden	RB
16-02-09	DP	1	schild	RB
19-02-09	KOK	1	schild - 33mm	MV
20-02-09	SIB	1	schild - 32 mm	MV
	KOK	2	schild - 31 mm	MV
22-02-09	KOK	2	schilden, 28 mm en 30 mm	MV

Totalen winterstrand 2009: 9 dieren, waarvan 3 mannelijke en 6 vrouwelijke dieren te Oostduinkerke (ODK) en Koksijde (KOK)

22 schilden, waarvan 18 te Koksijde- Sint-Idesbald (SIB)-Oostduinkerke en 4 in De Panne (DP).

Voorlopers : ODK : 1 vrouwelijk dier 12 april 2005 en

KOK : 2 schilden : 1 in februari 2004 en 1 in februari 2006.

De elftandige krab *Atelecyclus undecimdentatus*

Ook de elftandige krab *Atelecyclus undecimdentatus* spoelde aan. Van deze soort werd op 21 november 2007 voor het eerst op onze Westkust een uiterst vers schild gevonden te Koksijde - Sint-André (Vanhaelen, 2008). De winter 2009 leverde 6 schilden van *A. undecimdentatus* op en één bijna intact vrouwelijk dier, - het eerste op Belgisch strand - gevonden op 14 februari 2009 door Cedric d'Udekem d'Acoz te Koksijde - Schipgat. (Foto 2)

Tabel 2. *Atelecyclus undecimdentatus*. (Olivi, 1792) op de Belgische Westkuststranden.

Datum	Plaats	Aantal	Beschrijving en bijzonderheden	Vinder
21-11-07	DP	1	zeer vers schild, 36x47 mm eerste Belgische vondst van een schild	MV
25-01-09	DP	1	vers schild 43 x 54 mm	LJ
11-02-09	ODK	1	vers schild 41 x 51 mm	MV
12-02-09	ODK	3	schilden 3,3 mm - 50 mm - 55 mm breed	MV
14-02-09	KOK	1	dier vers dood, vr - 50 mm breed eerste Belgische vondst van een dier	CU
15-02-09	DP	1	vers schild, 50 mm breed	RB

Totalen : 1 dier, vers dood, Koksijde (KOK)

7 schilden, waarvan 5 te Oostduinkerke (ODK), 1 te Koksijde en 1 in De Panne (DP).

Cedric denkt dat het nu zeker is dat *A. undecimdentatus* in de zuidelijke Noordzee voorkomt.

Bij onze Noorderburen werd te Zandvoort op 26 december 2008 een schildje gevonden dat verkeerdelijk als *A. rotundatus* gedetermineerd werd. Gezien de afmetingen 29 x 39 mm en bijgaande foto gaat het hier om *A. undecimdentatus*.

Blijkbaar is de opmars van beide soorten niet meer te stuiten. Mogelijk zijn de klimatologische veranderingen hiervan de oorzaak. Cedric oppert dat de verandering van het substraat met *Ensis directus* ook een rol kan gespeeld hebben.



Foto 2: *Atelecyclus undecimdentatus* (Foto: Cedric d'Udekem d'Acoz)

A. undecimdentatus werd in Normandië voor het eerst aangetroffen in de vloedlijn nabij Pointe d'Agon (Coutances); op 15 januari 1997 : 1 exemplaar en op 30 januari 1997 : 4 exemplaren. Eerder, in 1881 werd deze soort reeds opgevist in de omgeving van Roscoff en van 1951 tot 1985 verschillende malen gevonden in de buurt van Trébeurden, Noord-Bretagne (l'Argiope, 1997-98). In het kanaal werd ze op vier plaatsen, zuidelijk van Groot-Brittannië gesignaleerd.

Voor de beschrijving, leefwijze en verspreiding van beide soorten verwijs ik naar Adema, 1991 en Vanhaelen, 2005.

A. undecimdentatus is dus een nieuwe soort voor de Belgische fauna.

Nog meer kreeftachtigen:

- Van de grote spinkrab *Maja squinado* vond René Billiau 2 juveniele dieren in De Panne op het Westhoekstrand op 24 januari 2009. Later, op 11 februari 2009 vond ik nog een schild van 77 mm lengte van deze soort in Oostduinkerke.
- Eveneens op 11 februari vond ik daar ook 3 teennagelkrabbetjes *Thia scutellata* (Zie ook Vanhaelen, 1996).
- In hetzelfde gebied met aanspoelsel deed ik één dag later nog een zeldzame vondst, nl. een gravend kreeftje *Upogebia deltaura* (Foto 3). Het is 4 jaar geleden

dat Mark Jacobs de eerste Belgische strandvondst deed van deze soort kreeftjes, namelijk op 14 maart 2005 te St.-Idesbald. Omwille van hun diepgaande levenswijze spoelen deze kreeftjes zelden aan op het strand. (Vanhaelen, 2005).

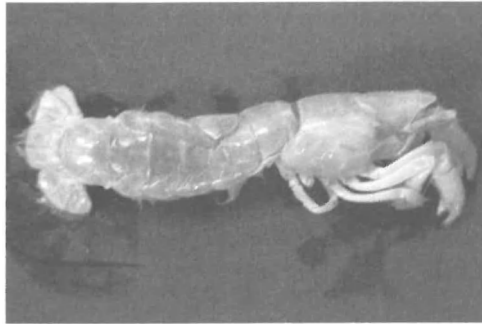


Foto 3: *Upogebia deltaura* (Foto: Marc Panneels)

- Van de Chinese wolhandkrab *Eriocheir sinensis* werden er 2 vrouwelijke dieren, 23 carapaxen en 6 schaarpoten gevonden.
- De fluwelen zwemkrab *Necora puber* spoelde talrijk aan : meer dan 300 schilden, enkele tientallen jonge dode dieren en een paar tientallen schaarpoten.
- Van de helmkrab *Corystes cassivelaunus* werden er een 35-tal stervende dieren aangetroffen, waarvan slechts 4 mannetjes; enkele wijfjes droegen eitjes; er werden ook nog een 30-tal schilden opgeraapt.
- Eén schild van de blauwpootzwemkrab *Polybius depurator* raapte ik op te Koksijde op 27 januari 2009.
- Op 24 januari 2009, na de eerste storm, zag ik bij Ster der Zee honderden dode, uiteengevallen grijze zwemkrabben *Polybius vernalis* met carapaxen tussen 9 mm en 37 mm breed. Na de tweede winterstorm, op 11 februari 2009 lagen er vóór de Schipgatduinen enkele duizenden grijze zwemkrabben, vele ervan leefden nog; de dagen nadien was het strand weer bezaaid met duizenden schilden van deze soort.
- Van de gewimperde zwemkrab *Polybius navigator* meldde René Billiau er een paar tientallen van De Panne, Westhoekstrand.
- Van de Noordzeekrab *Cancer pagurus* werden er 5 dieren en 3 schilden gemeld.
- René, die na de novemberstorm 2008 reeds 95 hooiwagenkrabben *Macropodia rostrata* gevonden had in De Panne verzamelde er nog 14 na de eerste winterstorm 2009.
- Er werden maar enkele dieren en schilden van het breedpootkrabbetje *Portumnus latipes* gevonden.
- De strandkrab *Carcinus maenas* en de zwemkrab *Polybius holsatus* waren algemeen gedurende de ganse periode.

- Van de heremietkreeft *Pagurus bernhardus* zijn enkele dode dieren opgemerkt en van *Diogenes pugilator* eveneens enkele dode, uitgespoelde dieren.

Eens te meer komen we tot de vaststelling dat, na een vriesperiode, uiterst interessante waarnemingen kunnen gedaan worden, vooral van Crustacea.

Met bijzondere dank aan C. d'Udekem d'Acoz voor de gegevens over A. rotundatus en A. undecimdentatus.

Summary

This is a report on the strandings on the western part of the Belgian coast during last winter, after a cold spill in the beginning of the year 2009 and a westerly and northwesterly gale on January 23rd and February 10th. Many molluscs and crustaceans were found, of which the most interesting were two species of the crab *Atelecyclus* and a specimen of the burrowing mud shrimp *Upogebia deltaura*. A fresh specimen of *Atelecyclus undecimdentatus* was the first complete animal found on the Belgian coast, after a previous carapax in 2007.

Literatuur

- ADEMA, J.P.H.M., 1991. De krabben van Nederland en België. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden. 244 p.
- L'ARGIOPE nr.18 Manche-Nature. Crabes de la Manche. Crabes de Chausey p. 45 – 48.
- DE RUIJTER, R., 2009. CS-verslag. Het Zeepaard, 69 (2) p.38.
- VANHAELLEN, M.-TH., 1996. Grote stranding van zeldzame krabben- Soorten na de februaristorm 1996 aan de Westkust. De Strandvlo, 16(2): 62 – 69.
- VANHAELLEN, M.-TH., 2005. Eerste Belgische vondst van de gravende kreeft *Upogebia deltaura* (Leach, 1815). De Strandvlo, 25(2): 36-37.
- VANHAELLEN, M.-TH., 2005. Eerste vondst van de cirkelronde krab *A. rotundatus* (Olivi, 1892) op het Belgisch strand. De Strandvlo, 25(2): 50-52.
- VANHAELLEN, M.-TH., 2008. Een schild van *A. undecimdentatus* (Herbst, 1783) aangespoeld te Koksijde. De Strandvlo, 28(1): 11-14.

**Ter Yde, I
8670 Koksijde**

Enkele leuke strandvondsten op 4 oktober op het strand van De Panne

Floris Verhaeghe

Vier oktober 2009 was een mooie dag voor een strandwandeling: winderig maar zonnig. Ter hoogte van het standbeeld van Leopold I het strand opwandeland, vielen de grote pakken aangespoeld riemwier en knotswier meteen op.

Op het knotswier vond ik enkele kolonies van de mosdiertjes *Membranipora membranacea* en *Electra pilosa*. Veel schelpen waren niet te bespeuren in de vloedlijn dus concentreerde ik me op potentieel interessant afval tussen de wierpakketten.

Een eerste leuke verrassing was een plasteiken 4 literfles (met nog een litertje vocht erin) met in de holte van het handvat 2 vers dode *Lepas anatifera* vastgehecht (foto 1).



Foto 1: fles met vers dode *Lepas anatifera* in holte van het handvat

In de hoop om op de fles nog wat meer te kunnen vinden werd die meegenomen naar huis. Evencens onder het handvat kon ik thuis nog de aanhechtingssporen vaststellen van nog eens 9 eendenmossels. Bij het voorzichtig loswrikken van de 2 vers dode exemplaren vond ik onder de voetjes nog wat losse klepjes van zo'n 4 mm groot, afkomstig van juveniele eendenmossels. Naast klepjes van juveniele *L. anatifera* bleken er zowaar ook enkele klepjes tussen te zitten van *Lepas pectinata* (foto 2).

Wat verder vond ik een zool van een strandslipper waar 21 vers dode *Lepas anatifera* aan vastgehecht zaten. Eentje zat helemaal alleen aan de ene kant van de zool terwijl de 20 andere aan de andere zijde vast zaten. Helaas had al iemand op de zool getrapt en kon ik slechts 1 intacte eendenmossel recupereren. De zool werd eveneens meegenomen in de hoop er nog wat bijkomende leuke zaken op te kunnen aantreffen. Onder de bino bleken enkele juveniele zeepokjes erop vastgehecht. De pokjes zijn op dit moment nog niet gedetermineerd. Mocht het iets bijzonders blijken, zal dit zeker in een volgende Strandvlo te lezen vallen.

Nog wat verder vond ik een kleine vlotter (10cm lang op 2,5cm breed). Onder de bino bleek die flink voorzien van kolonies mosdiertjes. Doordat de vlotter nogal vuil was en de kolonies flink beschadigd, kon ik er zelf niet zo veel van maken. Hans De Blauwe wou en kon de verweerde kolonies wél determineren (waarvoor mijn dank) na de vuile vlotter eerst een uurtje in bleekwater te hebben geweekt (hierdoor lost organisch afval en materiaal op, de kalkskeletjes van de mosdiertjes blijven intact). *Electra pilosa*, *Escharella immersa*, *Microporella ciliata*, *Callopora lineata*, *Amphiblestrum auritum* en *Turbicellepora avicularis* konden met zekerheid worden vastgesteld. Zo zie je maar dat in een –op het eerste zicht- weinig interessante vloedlijn wat afval nog voor mooie verrassingen kan zorgen.

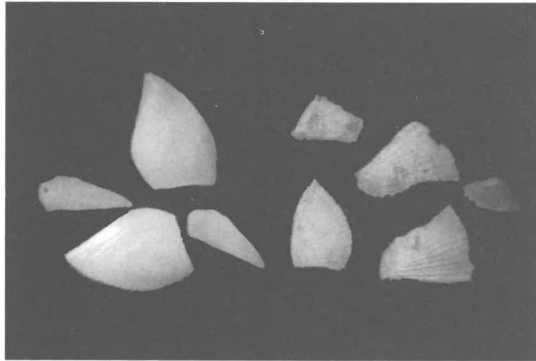


Foto 2: juveniele klepjes van *L. anatifera* (gladde klepjes links) en *L. pectinata* (geribde klepjes rechts)

Foto's: Floris Verhaeghe
Bewerking foto's : Ingrid Jonckheere

**Torhoutstraat 124
8610 Kortemark**

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 natuurleefhebber :

- Verrekijkers
- Sterrekmicroscopen
- Natuurboeken
- C.D.'s met natuurgeluiden
- Telescopen
- Loupen
- Nestkassen
- Sterrekijkers
- Statieven
- Sportieve kledij
- Microscopen
- Kompassen
- Laarzen
- 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. Rechtsreeks observatie in de tuin.



Plan zie achterzijde >





**Jaarvergadering Strandwerkgroep op
zaterdag 20 februari 2010**

Programma :

Plaats : De jaarvergadering vindt plaats in het Opvangcentrum voor vogels en wilde dieren
Nieuwpoortsesteenweg 642, 8400 Oostende

9 uur 30: Ontvangst met koffie

10 uur: Voordracht door Kris Hostens (Wetenschappelijk attaché – Milieumonitoring -ILVO):

Onderwerp: Effecten van menselijke activiteiten op de mariene levende rijkdommen van de
Noordzee

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

13 uur 30: Administratief gedeelte.

14 uur: Voordracht door prof. Em. Karel Wouters (Hij is sinds kort met pensioen, maar was hoofd van de afdeling Recente Invertebraten aan het KBIN en tot voor een tweetal jaar ook van het Laboratorium voor Vergelijkende Anatomie en Biodiversiteit aan de K.U.Leuven. Zijn onderzoekstopics waren o.a. recente en fossiele Ostracoda wereldwijd (systematiek, biodiversiteit, evolutie, ecologie, biogeografie...), exotische Crustacea in België, en terrestrische Isopoda in België. Aan de K.U.Leuven doceerde hij Paleozoölogie.):

Onderwerp: Mosselkreeftjes: onbekend maakt onbemind.

15 uur: Rondleiding in het VOC/determineren vondsten

17 uur: Einde
