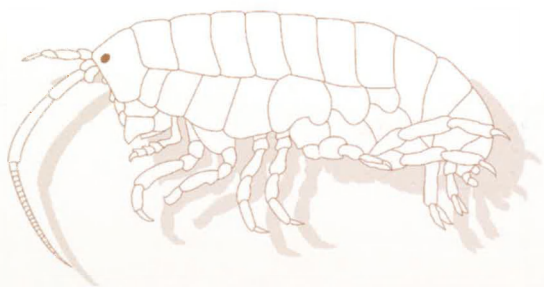


ISSN 0773-3542



De Strandvlo

VLIZ vzw
Wandelaarkaai 7
B-8600 Oostende

Verantwoordelijke uitgever: Francis Kerckhof, Muscaristraat 14, 8400 Oostend

Tijdschrift
van **De Strandwerkgroep** België

JAARGANG 27

2007

DE STRANDVLO

Jaargang 27

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

Voorzitter

Francis Kerckhof

Muscarstraat 14, 8400 Oostende

☎ 0473/95 30 59

e-mail : francis.kerckhof@mumm.ac.be

Secretaris

Jean-Paul Vanderperren

Hoogstraat 137, 1980 Zemst

☎ 015/34.07.81

e-mail : vdpjp@yucum.be

Penningmeester

Bart Verhaeghe

Zuidbroekstraat 11, 8600 Woumen

☎ 051/50 23.46

e-mail : bver1111@scarlet.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-Vanhaelen

Ter Yde 1, 8670 Koksijde

☎ 058/51.86.15

e-mail : marc.panneels@skynet.be

Els Vanderperren

Cathilleweg 162, 8490 Stalhille

☎ 0477/23.11.18

e-mail : els.vanderperren@yucum.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> - **Vragen ?** info@strandwerkgroep.be

Strandvondsten: waarnemingen@strandwerkgroep.be

Webcontact: Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)

Abonnementsprijs 2007 - Belgische leden: **10 Euro**. Te storten op **rek. 000-1493424-12**, op naam van
"De Strandwerkgroep" p/a B. 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: Zonsondergang - Koksijde (foto: Ingrid Jonckheere)

INHOUD

Jaargang 27 nr. I

Inhoud, excursiekalender 2007, laagwatertabel, cursus determineren mosdiertjes	3
Nathal Severijns	5
	Verslag van de meerdaagse SWG-excursie naar St.-Lunaire (Bretagne) van 7 tot 11 april 2005 (Deel I)
Hans De Blauwe	13
	Herkennen en voorkomen van de korstvormige mosdiertjes <i>Electra pilosa</i> (harige vliescelpoliep), <i>Conopeum reticulum</i> (zeevitrage) en <i>Membranipora membranacea</i> (fijne vliescelpoliep) (Bryozoa, Cheilostomata) in België
Marie-Thérèse Vanhaelen	22
	Trekkervissen <i>Balistes carolinensis</i> (Gmelin, 1789) op stranden van de Westkust in 2006
Marie-Thérèse Vanhaelen	27
	Verse <i>Solen marginatus</i> (Pulteney, 1799) in februari en mei 2006 aan de Westkust. Een aanvulling.
Leden delen mee	29
	De zee van toen
	Doris
Poëzie	31
	36

WOORD VOORAF

Dankzij enkele trouwe medewerkers slaagden we er in dit lentenummer samen te stellen. In dit boekje lees je het eerste deel van het uitvoerig verslag van de meerdaagse SWG-excursie naar St.-Lunaire in 2005, natuurlijk geschreven door Nathal onze reporter ter plaatse.

Hans leert ons hoe we harige vliescelpoliep, zeevitrage en fijne vliescelpoliep kunnen herkennen en van elkaar onderscheiden. Dit is een voorproefje van wat we allemaal zullen leren tijdens de cursus mosdiertjes determineren die doorgaat op 9 juni. Meer info hierover vind je op de middenpagina.

Marie-Thérèse was op reis maar dit hield haar niet tegen om toch enkele artikels voor dit nummer te bezorgen. Via fax, post, gsm en email geraakten de artikels op de redactie.

In dit nummer vind je ook een nieuwe rubriek: Leden delen mee. Heel wat van onze leden zijn of beroepshalve of in hun vrije tijd bezig met interessante projecten die verband houden met de zee en die ze graag aan ons willen voorstellen.

Ook deze keer eindigen we het nummer met een stukje poëzie, dit is de meest populaire rubriek qua inzendingen maar nieuwe gedichten zijn altijd welkom.

Veel leesplezier!

Excursiekalender - 2007

- **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.** Strandjuten 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 – april, mei en juni 2007 (weekends)

april

Zo 01/04	08:08-20:23
Za 07/04	11:01-23:08
Zo 08/04	11:31-23:41
Za 14/04	05:54-18:16
Zo 15/04	06:49-19:08
Za 21/04	11:06-23:24
Zo 22/04	11:51
Za 28/04	06:12-18:45
Zo 29/04	07:00-19:24

juni

Za 02/06	09:04-21:26
Zo 03/06	09:41-22:04
Za 09/06	02:34-14:53
Zo 10/06	03:33-15:55
Za 16/06	09:04-21:30
Zo 17/06	09:49-22:16
Za 23/06	02:27-14:40
Zo 24/06	03:21-15:38
Za 30/06	08:06-20:37

Er is rekening gehouden met de zomertijd

mei

Za 05/05	10:03-22:17
Zo 06/05	10:36-22:52
Za 12/05	04:12-16:35
Zo 13/05	05:14-17:39
Za 19/05	10:03-22:26
Zo 20/05	10:48-23:13
Za 26/05	04:15-16:50
Zo 27/05	05:20-17:58

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

Cursus determineren van mosdiertjes

Op zaterdag 9 juni 2007 leert Hans De Blauwe ons, aan de hand van de door hem samengestelde determineertabel, de fijne kneepjes voor het determineren van mosdiertjes. Deze opleiding gaat door in de veldwerkklass van het bezoekerscentrum in het Provinciaal Domein Lippensgoed-Bulskampveld (Beernem). We hebben het lokaal ter onze beschikking van 9 uur tot 17 uur. In totaal staan er 18 stereoscopische microscopen opgesteld. Voor picknick en drank moeten de deelnemers zelf zorgen. Hopelijk is het die dag mooi weer en kunnen we 's middag een wandeling in het bos maken.

Op de middenpagina vind je hoe je kan inschrijven, samen met een wegbeschrijving.

Verslag van de meerdaagse SWG-excursie naar St.-Lunaire (Bretagne) van 7 tot 11 april 2005 (Deel I)

Nathal Severijns

Na de geslaagde meerdaagse in Trébeurden en omgeving in 2003 trokken we in de paasvakantie van 2005 opnieuw naar Bretagne, ditmaal naar de omgeving van St. Jacut. In 1999 hadden we daar een week gelogeed in een vakantiecentrum van de Franse spoorwegen waar we aangename herinneringen, zowel op marien als op gastronomisch gebied, aan hadden overgehouden (Severijns, 2001). Omdat we daar nu echter niet meer terecht konden moesten we op zoek naar een andere locatie. Die vond Jean-Paul in het kleine kuststadje St. Lunaire, even ten westen van Dinard. We verbleven in het Centre d'Accueil International "Les Horizons", op enkele honderden meters van La Grande Plage. Onze kamers waren in een oude villa, de eetzaal en het werklokaal in een bijgebouw. Het werklokaal was ruim en gerieflijk. We hebben er samen heel wat gezellige uren doorgebracht terwijl het verzamelde materiaal werd onderzocht en gedetermineerd. In de goede traditie die de SWG meerdaagse nu al een aantal jaren kenmerkt, was de groep opnieuw vrij groot, een twintigtal in totaal, wat altijd voor een diversiteit in interesses maar ook in karakters zorgt, waardoor vaak leuke momenten ontstaan.



De villa waarin onze kamers waren in "Les Horizons"



De 11^{de} eeuwse kerk van St. Lunaire

St. Lunaire is tegenwoordig een eerder klein en rustig stadje, in de schaduw van steden als Dinard en St. Malo. Het heeft zijn wortels echter diep in de geschiedenis, tot in de Romeinse tijd. Vandaag vind je er pittoreske straatjes, de oude kerk met een schip uit de 9^{de} eeuw, oude vissershuisjes, en een reeks mooie en soms statige villa's die tegen de heuvels langs de kustlijn gebouwd zijn. En niet te vergeten natuurlijk ook de mooie zandstranden en een aantal prachtige uitzichten op zee.

We hadden ter plaatse afgesproken in de loop van de late namiddag van 7 april. Bij het toekomen hadden de meesten onder ons het idee - hoe komt dat toch? - om eerst het strand eens te gaan verkennen. Het water was echter al weer behoorlijk aan het stijgen, zodat we geen uitzonderlijke dingen vonden. Na een uurtje uitwaaien op het strand zijn we dan naar "Les Horizons" getrokken waar we de kamers verdeeld hebben en ons geïnstalleerd hebben.

Langs de noordzijde van Bretagne, tussen St. Malo en St. Briec liggen verschillende voor mariene biologie zeer interessante plaatsen, waarvan St. Jacut, le Val André en Erquy waarschijnlijk wel de bekendste en misschien ook wel de meest soortenrijke zijn. We hebben ze alle drie aangedaan in deze eerder korte meerdaagse, en St. Jacut - veruit de rijkste plek van alle - zelfs tweemaal.

De eerste dag trokken we naar Erquy. Daar hebben we eerst op de kade langs de leeggelopen haven, bij de auto's gepicknickt. Daarna zijn we op verkenning getrokken in de haven en het littoraal er juist buiten. In de haven zelf is het erg slibachtig. Je kan er verse en soms nog levende grote mantels *Pecten maximus* vinden die afkomstig zijn van de boten die hier gespecialiseerd zijn in het vissen op deze lekkere schelpdieren. Meer naar zee toe gaat het slib geleidelijk over in zand, met hier en daar geïsoleerde rotsen. We vonden er niet minder dan zo'n 130 verschillende soorten.

Op de weg terug naar St. Lunaire hebben we een ommetje gemaakt langs de Cap Fréhel. Aan één zijde van het schiereiland kan je van bovenaf de vogels op de steile klippen gadeslaan. Naast grote hoeveelheden zilvermeeuwen *Larus argentatus*, een 40-tal kuifaalscholvers *Phalacrocorax aristoteles* en een 20-tal gewone aalscholvers *Phalacrocorax carbo*, zagen we ook enkele Jan van Genten *Sula bassana* (boven zee) en een paar zeekoeten *Uria aalge*, kleine mantelmeeuwen *Larus fuscus*, noordse stormvogels *Fulmaris glacialis* en drieteenmeeuwen *Rissa tridactyla*.

De tweede dag ging het naar le Val André. Daar zijn we eerst bij aftrekkend tij en tussen de regendruppels door - al was dat niet altijd even makkelijk - de brede baai doorgestapt naar de kade. Boven op de kaaimuur hebben we dan, allemaal netjes op een rij, ons lunchpakket aangesproken. Ondertussen deed het zonnetje een paar schuchtere pogingen om door de wolken te breken. Daarna zijn we over de brede keiendijk naar het

eiland “le Verdelet” getrokken. Hier vind je zowel zandige als rotsachtige biotopen en dus een leuke verscheidenheid aan soorten. In totaal vonden we in le Val André, net als in Erquy, ongeveer 130 verschillende soorten.

De twee laatste dagen zijn we telkens naar St. Jacut gegaan. Het water trekt daar zó ver weg dat er een bijna niet te overziene, uitgestrekte vlakte vrij komt tussen de Pointe de Chivet en het Île des Ebihans en daar rond. Groot genoeg dus om er meer dan één dag te spenderen. Hier is het ook altijd interessant om tussen zeegras te zoeken naar een aantal specifieke soorten die daartussen leven, zoals bijvoorbeeld de pandoraschelp *Pandora inaequivalvis*. In St. Jacut komen bij laag tij uitgestrekte velden van zowel het grote zeegras *Zostera marina* als het kleine zeegras *Zostera noltii* vrij. Hiertussen viel vooral de slijkkokerworm *Sabella pavonina* op, waarvan de tentakels twee mooi gekleurde waaierkransen vormen. Over de twee dagen samen vonden we in St. Jacut meer dan 180 verschillende soorten.

In totaal hebben we voor alle bezochte plaatsen samen ongeveer 350 verschillende soorten gevonden. Daarbij waren ongeveer 35 soorten wieren (en nog een tiental niet gedetermineerde soorten), een 15-tal soorten wormen, ongeveer 75 soorten gastropoda, een 60-tal soorten bivalven, ongeveer 30 soorten crustacea, liefst 75 soorten mosdiertjes, een 15-tal soorten vissen en tenslotte kleinere aantallen soorten voor de andere groepen. De volledige soortenlijst volgt achteraan dit artikel. De lijst van de mosdiertjes werd vroeger al gepubliceerd (De Blauwe, 2005). In de volgende paragrafen zullen we per groep kort de meest opvallende of speciale soorten vermelden die we gevonden hebben. Tussen haakjes wordt de vindplaats aangeduid (ERQ = Erquy, LVA = le Val André, SJC = St. Jacut en SLN = St. Lunaire)

Bij de wieren waren de vondsten van de roodwieren *Halopitys incurvus* (LVA, SJC), *Chylocladia verticillata* (LVA) en *Polysiphonia brodiaei* (SJC) best leuk. Bij de groep van de bloemdieren waren de vondsten van levende dodemansduim *Alcyonium digitatum* (ERQ, SJC), aardbeianemoon *Actinia fragacea* (LVA, SJC), heremietzeenanemoon *Calliactis parasitica* (SJC) en edelsteenroos *Bunodactis verrucosa* (SJC) interessant. Daarnaast vonden we ook levende exemplaren van enkele speciale soorten wormen: een *Phascolion strombi* (SJC) die zijn intrek had genomen in de schelp van een olifantstand *Dentalium vulgare*, een *Golfingia vulgaris* (SJC), een *Golfingia cf. elongata* (LVA), en een perkamentkokerworm *Chaetopterus variopedatus*.

Zoals steeds vormen de weekdieren de groep met veruit het grootste aantal waargenomen soorten. De kleine borstelkeverslak *Acanthochitona crinita* werd op drie plaatsen levend gevonden (ERQ, LVA, SJC (hier 4 cm lang)), terwijl de zwakgeribde olifantstand *Dentalium vulgare* algemeen was in St. Jacut. De gastropoda vormden de grootste groep onder de mollusken. In Erquy vonden we onder andere tientallen *Ocenebrina aciculata*,

enkele *Mangelia costata*, grote aantallen van het slakje *Brachystomia eulimoides*, massaal veel muiltjes *Crepidula fornicata*, één *Calliostoma granulatum*, één ruwe trapgevel *Raphitoma linearis*, enkele blauwgestrepte schaalhorens *Helcion pellucidum*, enkele sterslakken *Archidoris pseudoargus* en één gezwollen tolhoren *Gibbula tumida*, allemaal levend. In le Val André vonden we dan weer veel glanzende tepelhorens *Natica alderi* met eilegels, enkele witte drijfhorrentjes *Alvania lactea*, enkele *Mangelia nebula*, enkele exemplaren van de naaktslak *Polycera quadrilineata*, allemaal levend, en ook een 36 mm grote verse wenteltrap *Epitonium clathrus*. Ook in St. Jacut vonden we een aantal speciale soorten: grote aantallen van het vliezig drijfhorrentje *Rissoa membranacea* en van de dekselhoren *Tricolia pullus* tussen het zeegras, enkele rose napslakken *Emarginula rosea*, enkele zee-oren *Haliotis tuberculata*, en tenslotte enkele schepjes *Philine aperta*. Van de andere soorten mollusken die we levend vonden vermelden we nog de sleutelgathoren *Diodora graeca* (ERQ, SJC), het gewone koffieboontje *Trivia arctica* (algemeen in St. Jacut) en het gevlekte koffieboontje *Trivia monacha* (ook het meest talrijk in St. Jacut), de verdikte fuikhoren *Nassarius incrassatus* (ERQ, LVA, SJC), de grote vlokslak *Aeolidia papillosa* (ERQ, LVA), en de trapgevel *Raphitoma purpurea* (ERQ, SJC). Tenslotte vonden we zowel in St. Jacut als in le val André alle drie West-Europese *Patella*-soorten: de ruwe schaalhoren *Patella aspera*, de gekleurde schaalhoren *Patella depressa* en de gewone schaalhoren *Patella vulgata*.

Meestal is ook de groep van de tweekleppigen erg goed vertegenwoordigd in de soortenlijst. Dat was dit keer weer niet anders. Zoals bij de meeste groepen spande St. Jacut ook bij de tweekleppigen de kroon. We vonden er levende gedoornde hartschelpen *Acanthocardia echinata*, geknobbelde hartschelpen *Acanthocardia tuberculata*, scheve hartschelpen *Parvicardium exiguum*, de platschelp *Tellina incarnata*, *Pharus legumen*, en gladde zaagjes *Donax variegatus*. Daarnaast ook verse doubletten van *Mactra glauca*, van de otterschelp *Lutraria lutraria*, de papierschelp *Thracia papyracea*, en van de slanke slijkschelp *Lutraria magna* (1 exemplaar). In de modderige vlakte tussen de Pointe de Chivet en het Île des Ebihans vonden we (oude) doubletten van de witte boormossel *Barnea candida* en van de pholade *Phoals dactylus*. In 1999 vonden we beide soorten daar nog levend. Nu vonden we echter alleen lege doubletten, en geen enkel levend exemplaar. Het is niet duidelijk of deze twee soorten nog wel levend in St. Jacut voorkomen.

Een aantal interessante soorten werden natuurlijk op verschillende plaatsen gevonden. Wat de levend gevonden soorten betreft was dat onder andere het geval voor de grote zwaardschede *Ensis arcuatus* (ERQ, LVA, SJC), de stevige platschelp *Tellina crassa* (LVA, SJC), de noorse hartschelp *Laevicardium crassum* (ERQ, LVA, SJC), het paardezadel *Anomia ephippium* (ERQ, LVA), de pandoraschelp *Pandora inaequalvis* (ERQ, LVA, SJC), de grote mantel *Pecten maximus* (ERQ, LVA, SJC), de bonte mantel

Chlamys varia, de ovale venusschelp *Timoclea ovata* (ERQ, SJC) en de wrattige venusschelp *Venus verrucosa* (LVA, SJC).

In le Val André vonden we verder nog doubletten van de gerekte slijkschelp *Lutraria angustior*, één levend exemplaar en verse doubletten van de kleine zwaardschede *Ensis ensis*, en verse doubletten van de ovale zonneschelp *Gari depressa* en van de geknobbelde hartschelp *Acanthocardia tuberculata*. In Erquy vonden we tenslotte nog levende exemplaren van de wijde mantel *Aequipecten opercularis* en van de kamschelp *Glycymeris glycymeris*.

Verschillende keren hebben we ook gruis verzameld. Op het strand van St. Lunaire vonden we op 9 april een interessante gruisbank. Het onderzoek van een staal hiervan leverde in totaal 30 soorten op, waaronder enkele juveniele exemplaren van *Calliostoma zizyphinum*, *Nucella lapillus*, en verschillende *Gibbula*-soorten maar vooral ook een mooie waaier van kleine soorten. Een overzicht hiervan wordt gegeven in onderstaande tabel. De meest voorkomende soorten waren de kleine drijfhoren *Rissoa parva*, de gestippelde drijfhoren *Rissoa violacea lilacina*, het naaldje *Bittium reticulatum* en de gekielde kegeltolhoren *Jujubinus exasperatus*.

Tabel 1. De kleine mollusken in een gruisstaal van St. Lunaire (9 april 2005; alfabetisch gerangschikt volgens species-naam; Nederlandse namen tussen haakjes duiden de groep aan waartoe een soort behoort).

soort	auteur	Nederlandse naam	aantal
<i>Trivia arctica</i>	(Pulteney, 1799)	gewoon koffieboontje	2
<i>Alvania carinata</i>	(Da Costa, 1778)	(traliedrijfhoren)	1
<i>Cingula cingullus</i>	(Montagu, 1803)	gewone streephoren	1
<i>Manzonina crassa</i>	(Kanmacher, 1798)	navelgroefhoren	10
<i>Jujubinus exasperatus</i>	(Pennant, 1777)	gekielde kegeltolhoren	37
<i>Rissoa guerini</i>	Récluz, 1843	spitse drijfhoren	3
<i>Alvania lactea</i>	(Michaud, 1830)	wit drijfhorentje	1
<i>Turbonilla lactea</i>	(Linnaeus, 1758)	melkwhite priemhoren	1
<i>Rissoa membranacea</i>	(J.Adams, 1800)	vliezige drijfhoren	9
<i>Trivia monacha</i>	(Da Costa, 1778)	gevekt koffieboontje	5
<i>Parvicardium ovale</i>	(Sowerby)	(hartschelp)	1
<i>Lacuna pallidula</i>	(Da Costa, 1778)	bleke scheefhoren	1

<i>Parvicardium papillosum</i>	(Poli, 1791)	(hartschelp)	1
<i>Rissoa parva</i>	(Da Costa, 1778)	kleine drijfhoren	265
<i>Odostomia plicata</i>	(Montagu, 1803)	slanke tandhoren	1
<i>Mangelia powisiana</i>	(Dautzenberg, 1887)	(trapgevel)	2
<i>Tricolia pullus</i>	(Linnaeus, 1758)	dekselhoren	15
<i>Bittium reticulatum</i>	(Da Costa, 1778)	naaldje	106
<i>Emarginula rosea</i>	Lamarck, 1801	rose napslak	1
<i>Lasaea rubra</i>	(Montagu, 1803)	korstmosschelp	5
<i>Onoba semicostata</i>	(Montagu, 1803)	geribde gordelhoren	1
<i>Chauvetia spec.</i>		(stekelhoren)	2
<i>Tornus subcarinatus</i>	(Montagu, 1803)	gekielde cirkelslak	5
<i>Lacuna vineta</i>	(Montagu, 1803)	scheefhoren	2
<i>Rissoa violacea lilacina</i>	Récluz, 1843	gestippelde drijfhoren	93
<i>Acmaea virginea</i>	(Müller, 1776)	schoteltje	4

Onder stenen in le Val André vonden we tien kleine soorten:

Tabel 2. De mollusken in gruis onder stenen in le Val André (8 april 2005; gerangschikt volgens species-naam; E = enkele exemplaren, A = algemeen).

soort	auteur	Nederlandse naam	aantal
<i>Gibbula cineraria</i>	(Linnaeus, 1758)	asgrouwe tolhoren	A
<i>Mangelia costata</i>	(Donovan, 1803)	(trapgevel)	E
<i>Manzonina crassa</i>	(Kanmacher, 1798)	navelgroefhoren	A
<i>Nassarius incrassatus</i>	(Ström, 1768)	verdikte fuikhoren	A
<i>Bela nebula</i>	(Montagu, 1803)	(trapgevel)	E
<i>Rissoa parva</i>	(Da Costa, 1778)	kleine drijfhoren	E
<i>Bittium reticulatum</i>	(Da Costa, 1778)	naaldje	A

<i>Nassarius reticulatus</i>	(Linnaeus, 1758)	gevlochten fuikhoren	A
<i>Onoba semicostata</i>	(Montagu, 1803)	geribde gordelhoren	A
<i>Alvania semistriata</i>	(Montagu, 1808)	(drijfhoerentje)	E

In gruis in St. Jacut vonden we op 10 april 2005 onder andere volgende soorten:

Tabel 3. De mollusken in een gruisstaal van St. Jacut (10 april 2005; gerangschikt volgens species-naam; E = enkele exemplaren, A = algemeen).

soort	auteur	Nederlandse naam	aantal
<i>Jujubinus exasperatus</i>	(Pennant, 1777)	gekielde kegeltolhoren	A
<i>Corbula gibba</i>	(Olivi, 1791)	korfschelp	1 klep
<i>Timoclea ovata</i>	(Pennant, 1777)	ovale venusschelp	1
<i>Lacuna pallidula</i>	(Da Costa, 1778)	bleke scheefhoren	E
<i>Thracia papyracea</i>	(Poli, 1795)	papierschelp	5
<i>Rissoa parva</i>	(Da Costa, 1778)	kleine drijfhoeren	A
<i>Helcion pellucidum</i>	Linnaeus, 1758	blauwgestrepte schaalhoren	1
<i>Tricolia pullus</i>	(Linnaeus, 1758)	dekselhoren	A
<i>Parvicardium scabrum</i>	(Philippi, 1844)	geschubde hartschelp	
<i>Nucula spec.</i>		(parelmoerneut)	A
<i>Lacuna vincta</i>	(Montagu, 1803)	scheefhoren	E
<i>Rissoa violacea</i> <i>lilacina</i>	Récluz, 1843	gestippelde drijfhoeren	1
<i>Acmaea virginea</i>	(Müller, 1776)	schoteltje	E

Tenslotte vonden we op drie plaatsen (ERQ, LVA, SJC) eilegels van de pijlinktvis *Loligo spec.*

Bij de kreeftachtigen vielen volgende soorten op (alle levend): enkele exemplaren van de zeepokken *Acasta spongicola* en *Verruca stroemia* (SJC), enkele gebochelde spinrabben *Pisa armata* (ERQ), de krab *Pisa tetraodon* (ERQ, LVA), de krombekhooiwagenkrab *Macropodia deflexa* (LVA) en de gewone hooiwagenkrab *Macropodia rostrata* (ERQ, SJC), het ruig krabbetje *Pilumnus hirtellus* (ERQ, LVA, SJC), de grote spinrab *Maja squinado* (ERQ), de gladde kiezelkrab *Ebalia tumefacta*

(SJC), de cirkelronde krab *Atelecyclus rotundatus* (ERQ), grote aantallen van de garnaal *Hippolyte inermis* (SJC, tussen het zeegras), en tenslotte een vervelling van de gravende kreeft *Upogebia stellata* (SJC).

Van de groep van de stekelhuidigen vonden we onder andere brokkelsterren *Ophiotrix fragilis* (ERQ), slangsterren *Amphipholis squamata* (ERQ, SJC) en enkele rode zeesterren *Henricia sanguinolenta* (in een visnet in Erquy). Tenslotte vonden we in St. Jacut ook nog enkele levende zeespinnen *Nymphon gracile*, en de zakpijpen *Ciona intestinalis* en *Phallusia mammillata*.

In de volgende De Strandvlo wordt, per biologische groep, een gedetailleerd overzicht gegeven van al de soorten die op de verschillende bezochte plaatsen werden gevonden.

A = algemeen

E = enkele exemplaren

M = massaal

A1 = 1-9 exemplaren

A2 = 10-99 exemplaren

A3 = 100-999 exemplaren

D = dood

L = levend

V = vers CFR = Cap Fréhel

ERQ = Erquy

LVA = le Val André

SJC = St. Jacut

SLN = St. Lunaire

In totaal werden er dus ongeveer 350 verschillende soorten waargenomen. Dit is ongeveer evenveel als tijdens de excursie in 1999 (Severijs, 2001). Toen werden tijdens twee excursies in St. Jacut ongeveer 250 soorten waargenomen, tegen ongeveer 180 nu. Dit verschil is vooral een gevolg van het feit dat er dit keer voor sommige groepen (zoals bijvoorbeeld de Crustacea) geen specialisten bij waren, waardoor nu heel wat soorten "gemist" werden.

Tenslotte, een heel hartelijk dank u wel aan iedereen die er bij was, voor de gezelligheid en de aangename sfeer die er weer heerste en, niet te vergeten, voor jullie hulp bij het opstellen van de soortenlijst. En misschien tot op de volgende meerdaagse ...

Literatuur

- DE BLAUWE, H., 2005. Bryozoa verzameld tijdens de SWG-reis naar Bretagne in april 2005. De Strandvlo, 25(3-4): 76-82.
- SEVERIJS, N., 2001. Verslag van de reis naar St.Jacut-de-la-Mer, Bretagne (15-19 april 1999). De Strandvlo, 21(2): 58-80.

Buizegemlei III
2650 Edegem

Herkennen en voorkomen van de korstvormige mosdiertjes *Electra pilosa* (harige vliescelpoliep), *Conopeum reticulum* (zeevitrage) en *Membranipora membranacea* (fijne vliescelpoliep) (Bryozoa, Cheilostomata) in België

Hans De Blauwe

Inleiding.

Twee soorten korstvormende mosdiertjes - *Electra pilosa* (harige vliescelpoliep) en *Conopeum reticulum* (zeevitrage) - zijn langs onze kust zeer algemeen en worden door leden van de strandwerkgroep vaak gevonden. We stellen vast dat deze soorten vaak verkeerd geïdentificeerd worden, niet alleen door onze leden maar ook door professionelen. Al te vaak worden ze klakkeloos als *Membranipora membranacea* (fijne vliescelpoliep) bestempeld, iets wat in de meeste gevallen onjuist is. De courante identificatieliteratuur is daar mee debet aan omdat daarin meestal verkeerde identificaties gegeven worden. En zelfs in museumcollecties blijken de 3 soorten gewoonlijk een onjuiste naam te dragen. Dat maakt de herkenning van de soorten moeilijk en bovendien worden de fouten in stand gehouden.

Daarom leek het nuttig om de kenmerken eens op een rijtje te zetten. Want dan zal blijken dat het allemaal niet zo moeilijk is en de drie soorten zelfs in het veld herkend kunnen worden.

Eigenlijk heb je voor determinatie van mosdiertjes een goed determinatiewerk nodig, een binoculaire loep (30 x) en een inzicht in de morfologie. Toch is het mogelijk om deze algemene soorten uit elkaar houden met een loep (10 x).

***Membranipora membranacea* (Linnaeus)**

Deze soort is **bijna altijd te vinden op grote bruinwieren**. Nochtans wordt ze zeer vaak ten onrechte gemeld op krabbenschilden of mosselen. Meestal betreft het verkeerd gedetermineerde *Conopeum reticulum*.

Beschrijving: De kolonie vormt een uitgebreide, leerachtige bedekking op bruinwieren (fig. 1). De zoïden zijn rechthoekig met op de hoeken knobbeltjes of korte stekels waarvan de top niet verkalkt is. Het rechthoekige membraan bedekt het gehele frontale vlak (fig. 2). De laterale wand is dun verkalkt. De kolonie is flexibel zodat ze zich goed

kan vasthechten aan zeewier, zoals *Laminaria*, zonder te breken als de bladeren bewegen in de golven. Karakteristieke 'torenzoiden' waar het frontale membraan opwaarts gericht is als een buis, kunnen aanwezig zijn.

Voorkomen: De soort leeft op wieren, in het bijzonder op de bladeren van *Laminaria digitata* en *L. hyperborea* waarop de kolonies grote afmetingen kunnen bereiken. Kleine kolonies kunnen gevonden worden op *Fucus serratus* (gezaagde zee-eik) en op *Ascophylum nodosum* (knotswier). Alle gereviseerde kolonies in de collectie van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) bleken andere soorten te zijn! Bijgevolg kan *M. membranacea* niet als inheems in België beschouwd worden. In België is de soort hoofdzakelijk op aangespoelde wieren te vinden - recent vonden we de soort op aangespoeld knotswier - maar Francis Kerckhof verzamelde deze soort ook op aangespoelde eendenmossels (*Lepas anatifera*).

Opmerking: In de verzameling van het KBIN was een groot deel van de collectie mosdiertjes gedetermineerd als *M. membranacea*, iemand bleek dus elk mosdiertje, welke soort dan ook, deze naam te hebben gegeven. Zo bleek alle vermeende *M. membranacea* verzameld in de Spuikom van Oostende achteraf *Conopeum reticulum* te zijn. En zo zijn er talrijke voorbeelden van de meldingen van *M. membranacea* op harde substraten. Het is moeilijk om alle waarnemingen te verifiëren. Foutieve identificaties hebben zo hun consequenties. Momenteel is het begrip biodiversiteit zeer actueel. Om een idee te verkrijgen van de biodiversiteit en de veranderingen ervan worden soortenlijsten opgesteld. En dan gaat men de literatuur uitpluizen of museumlijsten. Mensen die deze biodiversiteitstudies uitvoeren hebben geen expertise in al die diergroepen, laat staan in mosdiertjes. Ook mosdierkenners in het buitenland hebben geen idee of de melding van *M. membranacea* in België correct is of niet. Aan hun rotsige kusten met *Laminaria* is *M. membranacea* trouwens een gewone verschijning. Zij weten ook niet hoe onze kust eruit ziet en realiseren zich niet dat er geen natuurlijke rotskust is met *Laminaria* of knotswier en bijgevolg ook geen *M. membranacea*. Toch staat *M. membranacea* op de Belgische soortenlijst omdat er zo vaak melding van gemaakt wordt. Bij een aantal groepen is het gebruikelijk ook op natuurlijke wijze aangespoeld materiaal op de Belgische lijst te plaatsen, dat maakt het natuurlijk moeilijk voor buitenlanders als daar geen uitleg bij gegeven wordt.

***Conopeum reticulum* (Linnaeus)**

Dit is een zeer algemene soort die vaak voorkomt op mosselen, zowel op strandhoofden, als op uw bord. Deze soort groeit ook op andere schelpen, op krabbenschilden en op stenen maar niet op wieren.

Beschrijving: De kolonie vormt een gaasvormige korst (fig. 3). De zoïden zijn rechthoekig of veelhoekig. De laterale wanden zijn sterk verkalkt en het frontale oppervlak is gedeeltelijk verkalkt met een elliptische tot ovale opening die afgesloten wordt door een membraan. In de terminale wand zit een grote 'communicatiewand', gesteund door een verdikte verticale verkalking (fig. 4). Rond de zoïde kunnen een aantal kleine stekels zitten, typisch dun en puntig, overhellend over het membraan.

Kenmerkend is de aanwezigheid van kenozoïden, een paar kleinere driehoekige speciale zoïden aan het distale einde van elke zoïde. Ze hebben een ronde of driehoekige opening (fig. 5). Meestal zijn de kenozoïden duidelijk aanwezig en dan is er geen twijfel mogelijk over de soort maar soms zijn de kenozoïden nog niet of onduidelijk aanwezig, wat dan (vooral in meer brakwater) tot verwarring met andere soorten zoals *Conopeum seurati*, *Electra monostachys* of *Electra crustulenta* kan leiden. Soms zijn de beide kenozoïden vergroeid tot een balkje langsheen het distale einde van de zoïde.

C. reticulum is vaak verward met *Membranipora membranacea*, de kenozoïden van *C. reticulum* worden dan verward met de knobbelachtige stekels bij *M. membranacea*. *M. membranacea* groeit echter hoofdzakelijk op grote bruinwieren.

Voorkomen: *C. reticulum* is zeer algemeen in België en Nederland langs en uit de kust en in de riviermonden van Zeeland/Zuid-Holland tot Zijpe en Terneuzen. Langs de kust is deze soort vooral te vinden op mosselen, ook op krabbenschillen, uit de kust vooral aan de binnenzijde van kokkels en op stenen. Ook op aangespoelde plastic voorwerpen kunnen korstvormige kolonies gevonden worden.

Electra pilosa (Linnaeus)

Vele strandwerkers kennen deze opgerichte kolonies als de harige vliescelpoliep (fig. 6). Wat men vaak niet weet is dat deze soort op vlakke oppervlakken een korst vormt (fig. 7), gelijkend op *Conopeum reticulum*. Met een loupe kan men wel zien dat de voorste helft van de zoïde verkalkt is. De proximale stekel is bij korstvormige kolonies niet zo lang als bij opgerichte kolonies waardoor ze niet dat harige uiterlijk hebben. Er komen nog een paar soorten *Electra* in het gebied voor maar deze hebben geen poriën in de frontale verkalking.

Beschrijving: De kolonie vormt eerst een korst op een vast substraat. Later, bij gebrek aan vaste ondergrond, vormt de kolonie opgerichte bladen van rug-aan-rug groeiende zoïden (zoals bij bladachtig hoornwier, *Flustra foliacea*). De frontale verkalking neemt tot de helft van het frontale oppervlak in en is geperforeerd door grote, ronde poriën. De verkalking is dun en doorschijnend (fig. 8). De frontale opening is ovaal met 4 tot 12 (vaak 9) stekels rond deze opening, een proximale stekel is altijd aanwezig. De

proximale stekel is doorgaans langer dan de rest en soms zelfs enorm lang, 2 tot 3 x de lengte van de zoïde, en dan ziet de kolonie er harig uit.

E. pilosa is zeer variabel waardoor men in het verleden talrijke zogenaamde soorten beschreven heeft die feitelijk groeivormen zijn. De kolonies kunnen al dan niet opgericht zijn en al dan niet harig, afhankelijk van de standplaats. In het najaar kan soms een vrijlevende bolvormige groeivorm gevonden worden, typisch voor de zuidelijke Noordzee. Zulke kolonies ontstaan wanneer *E. pilosa* bijvoorbeeld hydropoliepen, zoals de zeecypres, volledig overgroeit.

Voorkomen: *E. pilosa* is beslist de algemeenste soort langs onze kust, ze kan aangetroffen worden op strandhoofden, in jachthavens, uit de kust op stenen en schelpen en in binnenwater zoals de achterhaven van Zeebrugge en het Sas van Goes. Losse opgerichte koloniedelen of korstvormen op plastic spoelen vaak aan.

Samenvatting

Membranipora membranacea is niet inheems in België. Ze is bijna uitsluitend te verwachten als korst op aangespoelde bruinwieren, bij ons dan vooral op knotswier. De zoïden zijn uitgesproken rechthoekig met op de hoeken een stekel. De frontale opening en bijgevolg het membraan zijn rechthoekig.

Conopeum reticulum is zeer algemeen op mosselen, krabbenschilden, plastic maar komt niet voor op wieren. De zoïden zijn dikker verkalkt dan de vorige soort en in de hoeken is de verkalking afgerond, waardoor de opening niet rechthoekig maar elliptisch is, met soms fijne stekeltjes rond de opening. Op de hoeken komen kenozoïden dikwijls voor. De kolonie is altijd korstvormend, nooit opgericht.

Electra pilosa is zeer algemeen op allerhande substraat (mosselen, hydropoliepen, plastic, krabbenschilden, wieren, ...). De voorste helft van de zoïde is verkalkt en heeft poriën. De opening ligt in de verste helft en is ovaal. Rond de opening liggen stekels, de voorste stekel is altijd de grootste, soms zeer lang en met het blote oog waarneembaar als een 'haar'. De kolonie is ofwel korstvormend ofwel opgericht.

Summary

Three species of encrusting bryozoans, common in Belgian marine waters, have often been confounded and misidentified. Thus most of the records of *Membranipora membranacea* in Belgian literature as well as in Belgian museum collections are in fact *Conopeum reticulum* or *Electra pilosa*. This paper pinpoints the problem of the frequent misidentifications and aims to clear their identification.

There is no positive proof of the autochthonous occurrence of *M. membranacea* in Belgium. Colonies originating from the English Channel can be found washed ashore, mainly on the larger brown seaweeds. *C. reticulum* and *E. pilosa* are both common in Belgian marine waters. *C. reticulum* can predominantly be found on the shells of *Mytilus edulis* and on carapaces of crabs. This species is often wrongly reported as *M. membranacea*. The highly variable *E. pilosa* is the most widespread species, living on a variety of substrates and sometimes occurring as large free-living colonies.

Dankwoord:

Een woordje van dank is hier op zijn plaats voor de verrijkende suggesties van Francis Kerckhof op de tekst qua inhoud en stijl en voor de steun van de fotografen Cillis en Vanoutryve.

Figuren:

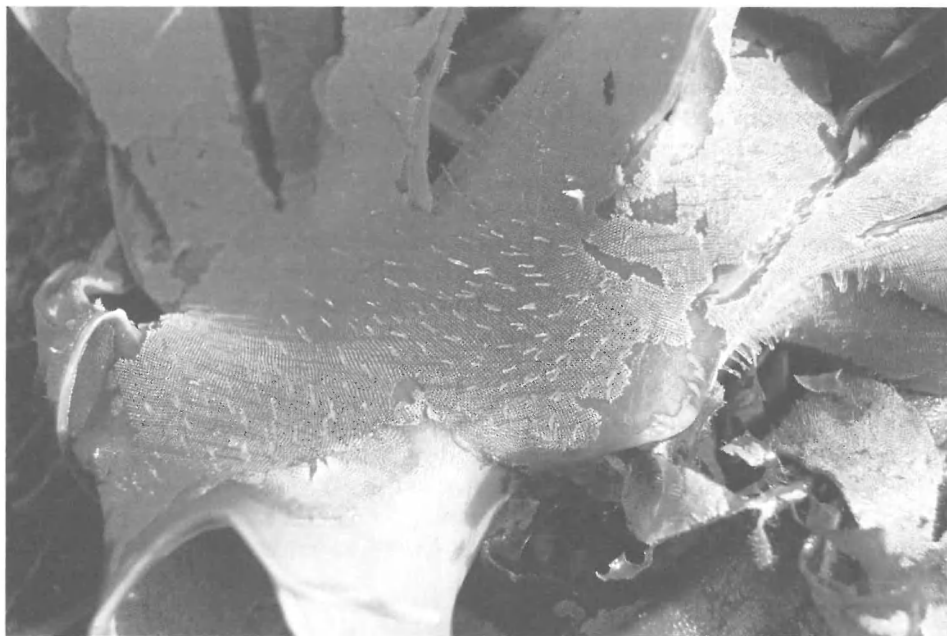


Fig. 1 : *Membranipora membranacea*, Damgan Bretagne februari 2006, H. De Blauwe

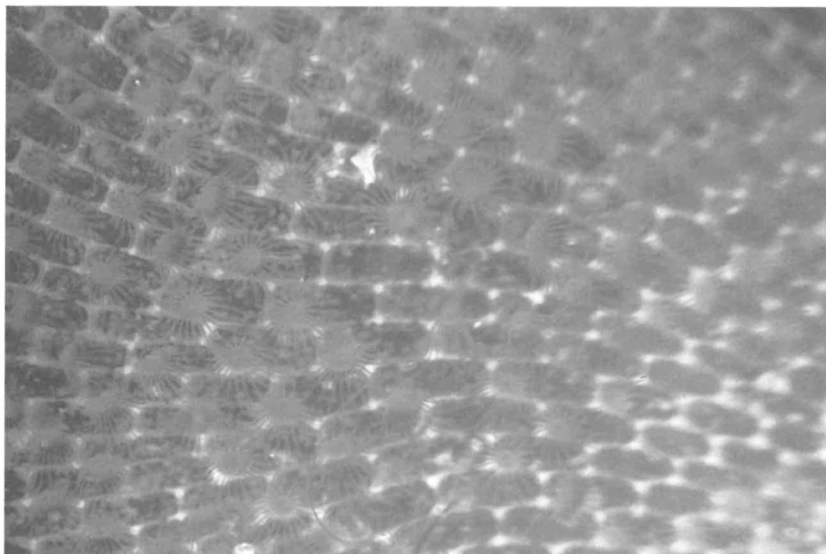


Fig. 2 : *Membranipora membranacea*, Damgan Bretagne februari 2006, H. De Blauwe



Fig. 3 : *Conopeum reticulum*, Yerseke augustus 2006, H. De Blauwe

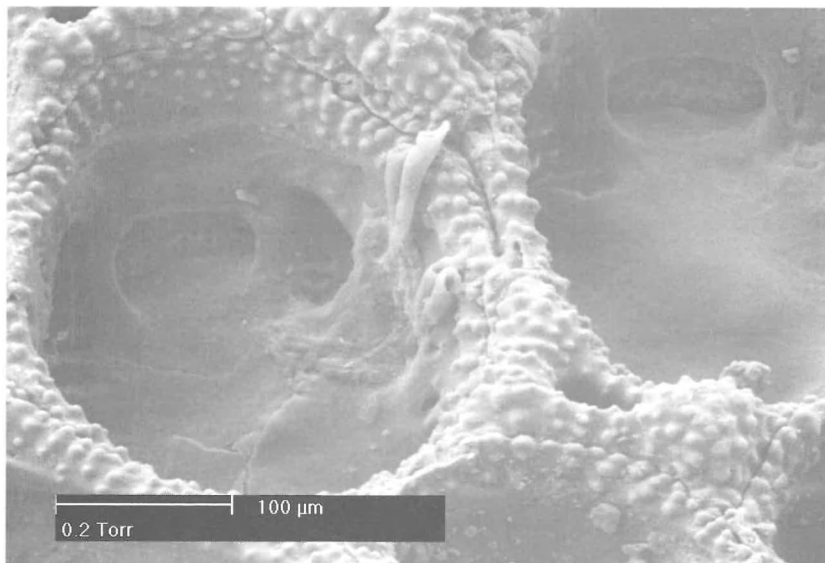


Fig. 4 : *Conopeum reticulum*, Zeebrugge 1999, J. Cillis (KBIN)

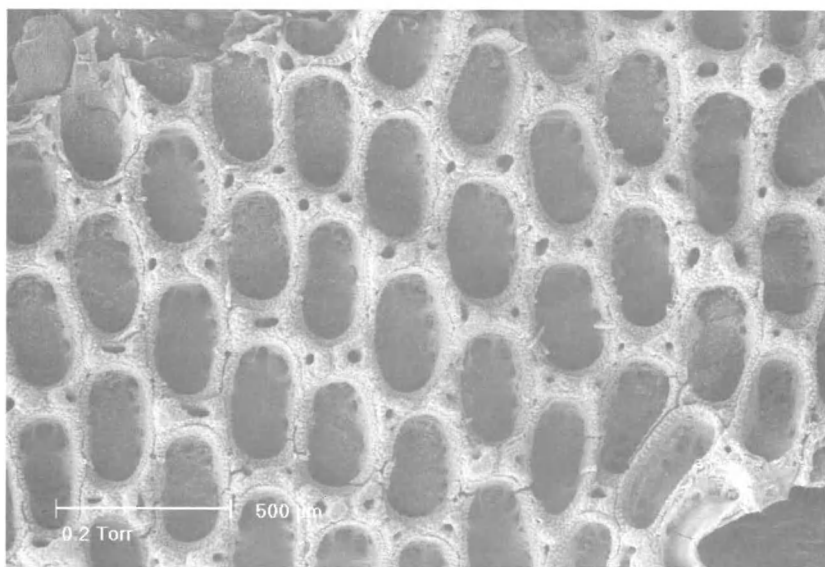


Fig. 5 : *Conopeum reticulum*, Zeebrugge 1999, J. Cillis (KBIN)

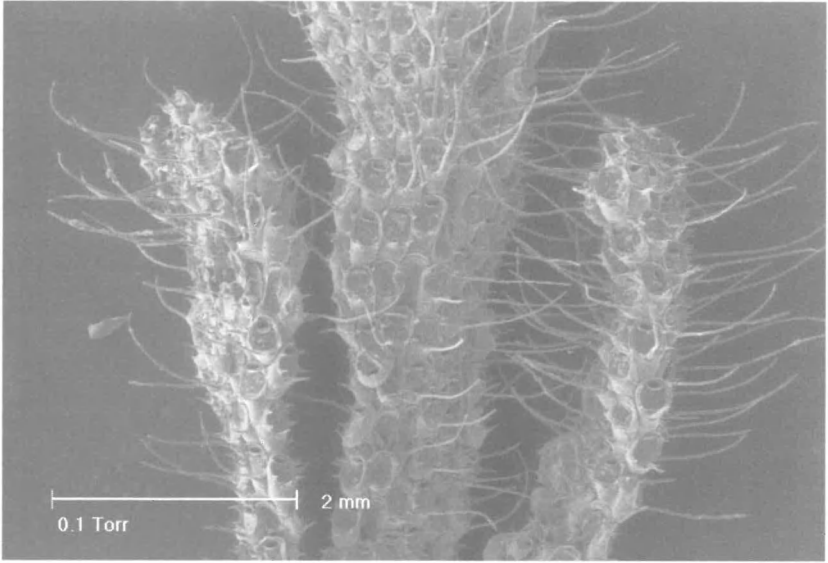


Fig. 6 : *Electra pilosa*, J. Cillis (KBIN)

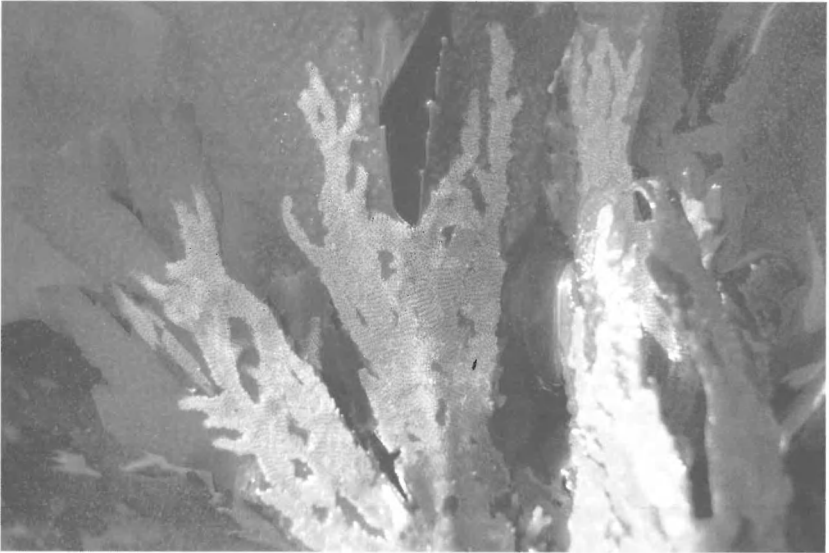


Fig. 7 : *Electra pilosa*, Audresselles, september 2006, H. De Blauwe

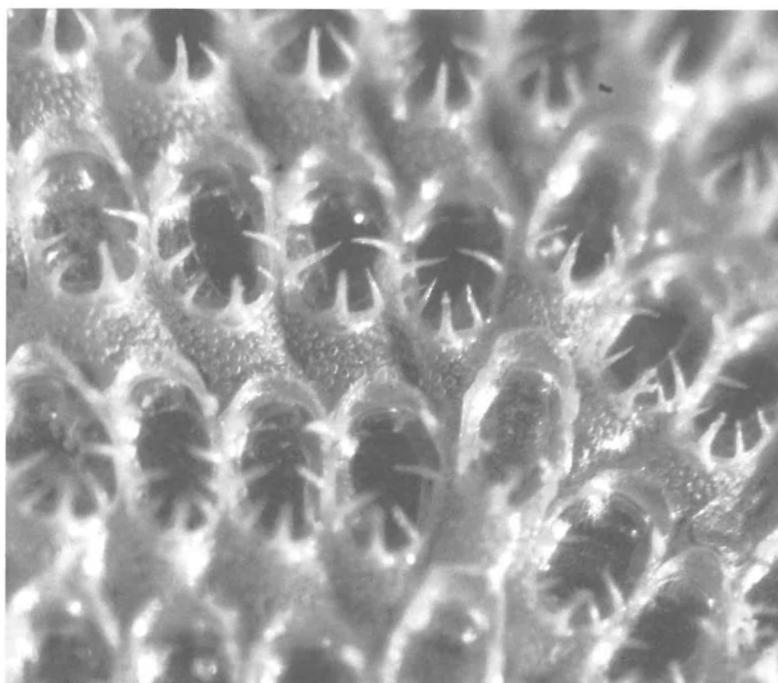


Fig. 8 : *Electra pilosa*, R. Vanoutryve

**Watergang 6
8380 Dudzele**

Trekkervissen *Balistes carolinensis* (Gmelin, 1789) op stranden van de Westkust in 2006

Marie-Thérèse Vanhaelen

Toen ik op 18 december 2006 in dichte mist over het strand van Mieke Hille (Sint-Idesbald) naar Ster der Zee (Koksijde) trok, lag er op 't eerste zicht niet bijster veel bijzonders. Het was koud, want de voorafgaande nacht had er voor de eerste maal deze winter nachtvorst opgetreden. De beperkte zichtbaarheid belette me niet om te zoeken. Zo vind ik in de vloedlijn twee volledige bossen suikerwier *Laminaria saccharina* met tussen de hechtwortels één ruig krabbetje *Pilumnus hirtellus*, één porseleinkrabbetje *Pisidia longicornis*, wat koraalwier *Corallina officinalis* en 6 mosseltjes *Mytilus edulis* met rare vormen ten gevolge hun benarde positie tussen de grillig gekronkelde taaie wortels van het hechtorgaan.

Net vóór het strandhoofd bij Ster der Zee lag er in de bocht van de vloedlijn een dode vis. Nog wat korter erbij zag ik het: het was een trekkervis *Balistes carolinensis*, dadelijk herkenbaar aan de kleine mond met tanden, de eigenaardige plaats van de ogen, dicht onder de ruglijn, de mooie, gevorkte sierlijke staartvin, de eerst rugvin met de 3 stekels en de grijze, taaie lederachtige huid. Het was erg lang geleden dat ik deze soort op ons strand voor de eerste maal vond namelijk op 27 november 1988; toen lag er te Oostduinkerke, Duinpark in de stormvloedlijn een uitgedroogd, grijsbruin exemplaar waarbij één oog ontbrak. De huidige vondst had een vers voorkomen, behalve de ogen, die het sterkst aan uitdrogen onderhevig zijn en dan blijkbaar in de oogholte wegzakken. Die priemende, geheimzinnige blik had hij dus niet meer, spijtig! Bij de vondst zat de huid vol plakkerig zand. Meenemen om fotowaardig te maken, op te meten en nauwkeuriger te bestuderen was de boodschap (foto 1). Zó was ik ook zeker dat niemand dit exemplaar een tweede of ... derde maal zou melden.

Kort nadien, tijdens de eindejaarsexcursie, op 30 december 2006 vernam ik dat er in dezelfde periode nog meer trekkervissen waargenomen werden op de westkuststranden: op de website van de Strandwerkgroep meldde Walter Wackenier de vondst van een exemplaar *Balistes coralineus* op 14 november 2006 ter hoogte van Nieuwpoort-bad voor de Barkentijn. Walter geeft als grootte ± 25 cm op. Uit de bijgevoegde foto blijkt dat ook deze trekkervis er vers uit ziet, het oog is niet zo duidelijk waarneembaar, de huid is eveneens gedeeltelijk beplakt met zand. Voor Walter is het, zoals voor mij, slechts de tweede maal dat hij deze vissoort aantrof op een Westkuststrand. Waar en wanneer vond hij de eerste en in welke toestand?

Eén dag vóór mijn vondst bij Ster der Zee zagen ook Franky Bauwens en Dominique Verbeke een trekkervis op het strand van Lombardsijde. Hoe groot en hoe vers was het dier?

Ook Filip Nuytens vond een trekkervis en plaatste de foto op 13 september 2006 op de site van de Strandwerkgroep. Dit exemplaar ziet er iets meer verweerd uit; vooral de vliezen van de rugvinnen zijn beschadigd, maar de eerste stekel staat pal overeind. Weer zien we dat het oog reeds uitgedroogd is.

Voor de volledige beschrijving van *Balistes carolinensis* verwijs ik naar Rappé & Eneman (1988).

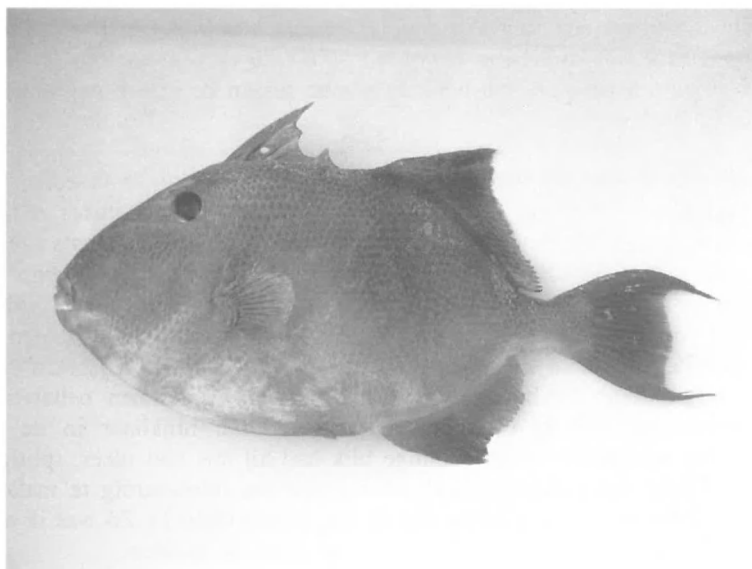


Foto 1: *Balistes carolinensis* (foto: Marc Paneels)

Voorkomen

De trekkervis *Balistes carolinensis* (*capricus*) is de enige vertegenwoordiger in de Oostelijke Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee van een tropische soortenrijke familie, de Balistidae. De verspreiding van deze soort is aanzienlijk, van de Noordzee tot Angola en westelijk van Nova Scotia tot Argentinië (Gonçalves, 2000). Bij Coelus (1998) vind je een uitvoerige beschrijving van de trekkervis en informatie over het massale voorkomen op de West-Afrikaanse kust en de evolutie van de vangsten vóór onze kust. We leiden eruit af dat *Balistes carolinensis* in 1932 uiterst zeldzaam was op de Belgische kust maar dat er hier de laatste twintig jaar jaarlijks tussen 10 en 20

exemplaren gevangen worden. Het gering aantal strandvondsten bewijst dat hij nog steeds zeldzaam is op onze kust, maar daarin zou, met de huidige klimaatsverandering, wel eens vlug verandering kunnen komen.

Grootte

De meeste auteurs die ik raadpleegde geven een lengte op, schommelend tussen 25 cm en 45 cm. De exemplaren die we tot nu toe op het strand vonden zijn meestal kleiner dan 30 cm. Gonçalves (2000) schrijft dat ze voor de zuidwestkust van Portugal een lengte van 60 cm kunnen bereiken. Zelf constateerden we dat in de vissershaven van Sagres veel vissoorten met extreme grootte aangevoerd worden, bijvoorbeeld zeebaarzen van + 70 cm, doch reuzengrote trekkervissen zagen we er (nog) niet. Zim en Shoemaker (1961) spreken van de gewone trekkervis, tot circa 30 cm en de oceaan-trekkervis tot 60 cm (tot 2,2 kg of meer).

Leefwijze

De trekkervis leeft op rotsachtige substraten en in open zee van 5 tot 100 m. Trekkervissen worden door duikers meestal solitair of in paren opgemerkt. Ze worden frequent waargenomen onder drijvende objecten. Ze voeden zich met mollusken, crustacea (o.a. zeepokken) en stekelhuidigen. (Gonçalves, 2000). Om zijn prooi te bemachtigen en te verorberen is deze prachtige vis voorzien van twee uitzonderlijke attributen, namelijk de eerste rugvin en de aangepaste mond.

Door het ingenieuze systeem waarmee de eerste, grootste, zeer stevige stekel van de rugvin kan geblokkeerd worden in verticale positie, doordat de tweede stekel in horizontale houding gebracht wordt, is het een werktuig (een trekker) waarmee hij bijvoorbeeld zee-egels uit nauwe spleten in rotsen kan bemachtigen. Hij zou deze grote stekel ook gebruiken om aanvallers af te schrikken en zicht te verweren en eveneens om hardnekkig zijn eieren te beschermen.

De kleine mond is voorzien van sterke tanden; 8 in de onder- en 8 in de bovenkaak. Kinderspel dus om zee-egels en harde schelpdieren te kraken! Toen 'mijn' bewaarde trekkervis begon uit te drogen, werden de tanden veel beter zichtbaar (foto 2). Hoekig, scherp en als een zigzag bijna op elkaar passend. Bovendien is dit snij- en maalinstrument bij levende toestand kundig gecamoufleerd door een dikke lip omheen de schijnbaar onbeduidend kleine mond.

Volgens Pédrón (1999) heeft deze, van oorsprong tropische vis kunnen profiteren van het warme water van de Golfstroom om noordelijker in de Atlantische Oceaan door te dringen. Hij noemt *Balistes carolinensis* 'un gastronome' de moins en moins apprécié par les éleveurs de moules.

Voegen we hierbij nog dat fascinerende, spiedende oog zoals we het bij zijn tropische aquariumsoortgenoten kunnen bewonderen dan lijkt het geen twijfel: de trekkervis moet een buitengewone jager zijn.

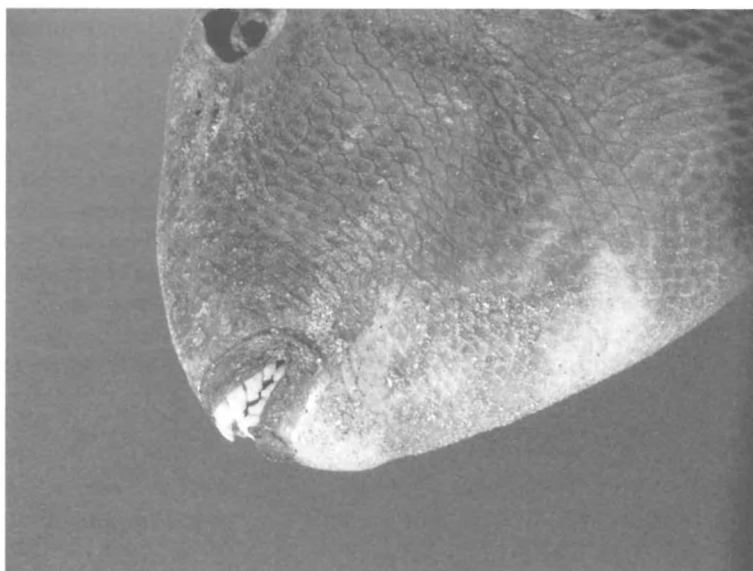


Foto 2: *Balistes carolinensis* (foto: Marc Panneels)

Visvangst

Balistes carolinensis heeft in Zuidwest-Portugal een lage commerciële waarde (Gonçalves, 2000). Elk jaar zien wij in de Algarve in de vishal van Loulé en Quarteira regelmatig een kleine hoeveelheid trekkervissen te koop aangeboden. Van de huid en vinnen ontdaan lijken ze in niets meer op die prachtvissen. Voor het culinair genot moet je ze niet kopen, want van een delicatessen kan je niet echt spreken. Wij zien ze toch liever levend!

Tropische soorten

Op een vissenposter, meegebracht door mijn echtgenoot Marc uit Australië "Tropical Coral reefs – Great Barrier Reef" vond ik 4 soorten, namelijk:

- *Balistopus undulatus*, roodgelijnde trekkervis
- *Pseudobalistes flavimarginatus*, groene trekkervis
- *Rhinecanthus aculeatus*, witgestreepte trekkervis, beter gekend onder de naam Picasso-vis
- *Balistoides conspicillum*, grote-vlekken-trekkervis beter gekend als de clown-trekkervis.

In een plakboek 'Faunaflor Aquatic' uitgegeven door Chocolade Côte d'Or (rond 1950) vind ik ook nog enkele namen en een sterk verhaal dat ik de lezer niet wil onthouden. In

hoever alles wetenschappelijk juist is, weet ik niet. Ook de letterlijke vertaling van 'trekker'vis, in de betekenis van 'reizen' of 'wegtrekken' is ietwat grappig. Hier volgt de integrale tekst, onvertaald:

- a) Poisson Léopard migrateur p. 13
- b) Poisson Picasso p. 10
- c) Poisson migrateur strié – *Balistes undulatus* p. 15 est particulièrement agressif. Commun dans l'Océan Indien et dans l'Océan pasifique, il atteint une longueur de 35 cm. Sa Chair est vénéneuse, à tel point que sa consommation provoque de sérieux malaises, voire la mort. Le malade est pris de fortes fièvres et de frissons: des douleurs articulaires et des tumefactions se manifestent. Il peut même se produire que, à court de respiration, l'intoxiqué meure. Lorsque le malade se remet de cet empoisonnement, il reste encore longtemps sujet à une curieuse interversion de sensations du toucher. Ce qui est froid lui semble chaud et vice versa.

We keren terug naar onze realiteit en volgen de gewone trekkervis op onze kust met waakzaam oog. Alle info en waarnemingen welkom.

Summary

In spring and early winter 2006 some specimens of the triggerfish *Balistes carolinensis* have been found on the Belgian beach.

Literatuur

- COELUS R., 1998. Trekkervis. Vriendenkring Noordzee Aquarium Oostende, 31: 29-34.
- GONÇALVES, J., 2000. Costa Sudoeste. Macrofauna marinha. Ed. Parque natural do Sudoeste alentejano e Costa vicentina. Odemira Portugal.
- PEDRON, J.M., 1999. Les poissons de mer Atlantique-Manche. Ed Gisserot p. 12-13.
- RAPPÉ, G. & E. ENEMAN, 1988. De zeevissen van België. De Strandwerkgroep, Oostende, 78 p.
- ZIM, H.S. & H.H., SHOEMAEKER, 1961. Natuurgids voor de vissen. Golden Press, New-York.

**Ter Yde,
8670 Oostduinkerke**

Verse *Solen marginatus* (Pulteney, 1799) in februari en mei 2006 aan de Westkust. Een aanvulling.

Marie-Thérèse Vanhaelen

Na publicatie in de Strandvlo 26(2) van de levende en verse messchedenstrandingen in februari (foto 1) en mei (Vanhaelen, 2006), waren we aangenaam verrast, toen we in oktober 2006 in het tijdschrift 'Vriendenkring Noordzee-Aquarium Oostende' een kort artikel aantroffen over *Solen marginatus*, door Ronals Bienfet, overvloedig geïllustreerd met foto's. Dit bleek een belangrijke aanvulling van onze eigen waarnemingen in 2006.

Op 28 mei 2006 ontdekte hij, halfweg Oostduinkerke-Nieuwpoort, tussen Duinpark en Groenendijk een verse stranding van messcheden. Voor hem was het de eerste maal dat hij verse *Solen marginatus* vond op Belgisch strand. Eén week na de grote stranding te Sint-Idesbald (315 verse doubletten), was dus op 28 mei 2006 Oostduinkerke aan de beurt. Ronald schatte het aantal aangespoelde messcheden op een 100-tal, waarvan er enkele dierlijke resten bevatten. Op de foto's is te zien dat de meeste exemplaren groot waren, zowat 12 à 15 cm, maar er zaten ook enkele kleine, vermoedelijk tweejarige doubletten tussen. Het was meer dan 20 jaar geleden dat zich op deze lokaliteit zulke omvangrijke stranding van verse *Solen marginatus* voordeed, namelijk op 4 mei 1985 (Kerckhof, 1986).



Foto 1: Levende *Solen marginatus* (foto: Marc Panneels)

Na de huidige grote stranding leverden mijn navondsten, vanaf augustus 2006 tot eind januari 2007 nog een mooi aantal verse Solen op, namelijk 158 exemplaren.

In tabel I geef ik een totaal overzicht voor 2006 van de gekende vondsten. Met een totaal van 853 verse en recente doubletten in een tijdspanne van één jaar (3 februari 2006 tot 5 februari 2007) overstijgt het aantal vondsten ruimschoots het aantal van 1997, toen er, na die extreme winter en de explosieve, verrassende stranding te Koksijde en Sint-Idesbald in februari (Vanhaelen, 1997), na verloop van één jaar 688 doubletten *Solen marginatus* gemeld werden. Toen volgden nog navondsten tot eind 1999, wat resulteerde in 822 recente messcheden in drie jaar.

Daar bij de huidige stranding 2006 reeds na één jaar het uiteindelijke aantal van 1997 overschreden is, lijkt het ons duidelijk dat *Solen marginatus* haar leefgebied vóór de Belgische Westkust nog steeds verder uitbreidt.

Tabel I. Verse <i>Solen marginatus</i> 2006, Belgische Westkust			
Februari 2006	KOK	58	Waarvan 3 levende en 24 met dierlijke resten (foto 2)
Mei 2006	KOK+SIB	475	Verse lege
	NIE	9	Verse, lege
	DP	53	Verse, lege
	ODK	± 100	Waarvan enkele met vleesresten
Augustus 2006 tot eind januari 2007	KOK + ODK	158	Verse, lege
Totaal in één jaar tijd: 853 verse exemplaren <i>Solen marginatus</i>			

NIE=Nieuwpoort, SIB=Sint-Idesbald, ODK=Oostduinkerke, KOK=Koksijde, DP=De Panne.

Summary

A mass stranding of living or freshly dead *Solen marginatus* occurred on the western part of the Belgian coast from May 2006 onward and up to January 2007.

Literatuur

- BIENFET, R., 2006. 'Messchede' *Solen marginatus* (Pulteney, 1799). Vriendenkring Noordzee-Aquarium. Oostende. 10-12.
- KERCKHOF, F., 1986. Verslag van de excursie van 4 mei 1985 naar Oostduinkerke. De Strandvlo, 6(1): 12-21
- VANHAELLEN, M.-TH., 1997. Grote stranding *Solen marginatus* aan de Belgische Westkust na extreme winter en februaristormen 1997. De Strandvlo, 17(4): 127-131.
- VANHAELLEN, M.-TH., 2006. Levende messcheden *Solen marginatus* op 10 februari 2006 te Koksijde en een massale verse stranding in mei 2006 te Sint-Idesbald. De Strandvlo, 26(2): 60-64.

Ter Yde I, 8670 Koksijde

Leden delen mee

De Zee van Toen, een project mondelinge geschiedenis over de historische ecologie van de zuidelijke Noordzee

De zee is vandaag volop aan het veranderen, met verstrekkende gevolgen voor mariene fauna en flora. Daar zijn menselijke invloeden voor verantwoordelijk, rechtstreeks door bijv. visserij of zand- en grindwinning, maar ook onrechtstreeks via de niet uit de media weg te branden klimaatverandering.

Om de effecten op zee vandaag beter te kunnen interpreteren zijn gegevens nodig.

Op de simpele vraag "hoe zag de zee er vroeger uit?" zijn geen eenvoudige antwoorden te formuleren.

Zwommen er toen dezelfde vissoorten van vandaag of zijn er verschillen te merken? Zijn de onderlinge verhoudingen hetzelfde? Hoeveel garnaal zat er?

Welke invloed hadden rampen als een strenge winter of een wereldoorlog op fauna en flora van de zee? Hoe vaak en hoeveel zeehonden of dolfijnen werden er gezien? Was er minder vervuiling?

Het antwoord is ontvullend: we weten het niet. Hoe verder we in de tijd teruggaan, hoe minder we blijken te weten. Gericht grondig onderzoek is er pas van de laatste kwarteeuw. Oude aanvoerstatistieken van de visserij ontbreken of vertonen hiaten omtrent soortensamenstelling en herkomst.

Een aantal, meestal anekdotische gegevens zijn officieel gekend en gepubliceerd. Aanvullend onderzoek gaan doen in het verleden is echter niet mogelijk.

Voldoende reden om te proberen de kennis die er bestaat over de periode 1930-1980 te recupereren. Deze kennis is vooral te vinden bij hen die het meest met de zee in contact kwamen: de bejaarde kustbewoners, in het bijzonder de gewezen zeegaande vissers.

Vissers beschikken over een bijzonder grote zeekennis. Ze zijn zowat de enigen die op zee *aanwezig* zijn én er een activiteit ontplooiën die alles te maken heeft met de natuur. Ze behoren tot de zeer selecte club van mensen die weten waar bepaalde vissoorten en schaaldieren in zee voorkomen of voorkwamen. Ze kennen als geen ander het vroegere onderwaterlandschap van de zee, met zijn zandbanken, geulen, stenige gronden, visrijke plekken, wrakken, seizoenale patronen,...

Vandaar het project 'De Zee van Toen', dat een aanzet wil geven tot de ecologische geschiedenis van de zuidelijke Noordzee door een gerichte bevraging van de vissers op rust over de periode 1930 – 1980.

Het project probeert bovendien meerdere vliegen in één klap te slaan. De interviews worden opgenomen en opgeslagen als nieuwe historische bronnen, volgens de normen en richtlijnen die vandaag gehanteerd worden in de discipline 'mondelinge

geschiedenis'. Het project levert zo ook een bijdrage aan het lang verwaarloosde immateriële (kust)erfgoed. De gesprekken worden gevoerd in het eigen dialect van de zegsman. Ook dat is immaterieel erfgoed.

Door vissers zelf het woord te geven, leren we ook iets over hun visie op het zeemilieu. Dit kan de verstandhouding en communicatie tussen diverse sectoren allicht bevorderen. Het is voor deze senioren op rust ook een manier om nog altijd hun bijdrage te leveren aan de samenleving van vandaag.

De gegevens die boven water komen, worden ook gebruikt om nieuwe doelgroepen in contact te brengen met het mariene milieu, fauna en flora van de zee en kustgeschiedenis en laten ook toe educatief en breder te werken. Dat is trouwens ook een contractuele verplichting.

Om de diverse ingewonnen informatie en ervaringen zo goed mogelijk te ontsluiten, komen er aan het eind twee soorten publicaties. Een eerste, meer feitelijke, focust op de ecologische geschiedenis. Daarnaast worden ook één of meer educatieve uitgaven over 'de zee van toen', ten behoeve van onderwijs, natuur- en milieueducatie, erfgoedwerking.

Ook u kunt helpen!

Het project gaat uit van de bevraging van oude vissers volgens de vandaag gehanteerde normen van de 'mondelinge geschiedenis'. Om het beeld te vervolledigen kunnen wij alle medewerking gebruiken, van de erfgoedsector, historici en heemkundigen, bibliotheken en archieven, natuurorganisaties én klassen van de derde graad van het secundair onderwijs (vakoverschrijdend thema: biologie, aardrijkskunde, geschiedenis, taal).

Om zover terug te kunnen keren in de tijd zoeken wij bejaarde zegsmannen, in de eerste plaats **70- tot 90-jarige oud-vissers**. Dit project komt dus niets te vroeg. Eventueel kan informatie 'van horen zeggen' ook zeer bruikbaar zijn. Misschien kent u boeiende zegspersonen of beschikt u zelf over mondelinge informatie uit tweede hand, of hebt u stukken ter inzage uit minder gekende tijdschriften of (grijze) literatuur, informatieve foto's of documenten uit de oude doos, ..

Zegsmannen doorgeven? Suggesties? U wilt meewerken?

Aarzel niet en neem contact met

Guido Rappé

Project *De Zee van Toen*

Provincie West-Vlaanderen

Provinciaal Ankerpunt Kust (PAK)

Wandelaarkaai 7 - B-8400 Oostende
T +32 (0)59 34 01 66 - F +32 (0)59 34 21 31
E guido.rappe@west-vlaanderen.be
W www.west-vlaanderen.be/dezeevantoen

‘De Zee van Toen’ is een project van de Provincie West-Vlaanderen met Europese steun gebeurt in samenwerking met het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ).



DORIS

Eén van onze leden uit het buitenland, Yves Müller uit Duinkerke (om maar eens de Vlaamse naam te gebruiken), heeft samen met een groot aantal vrienden-duikers en andere Franse en Franstalige enthousiastelingen een website gemaakt over onderwaterfauna en –flora. De bedoeling is om kwaliteitsvol illustratiemateriaal aan te bieden en de herkenning van waterorganismen te bevorderen.

Eigenlijk is het een collectief project van de Commission Nationale Environnement et Biologie Subaquatiques (CNEBS), opgestart begin 2005. Deze commissie is een onderdeel van de Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (FFESSM). Yves is de verantwoordelijke voor de wetenschappelijk kant van het project.

Doris heeft twee grote gemene delers: de onderwaterwereld en Frankrijk. De eerste omvat ook het zoetwatermilieu, de tweede ook de overzeese gebieden die het land nog heeft in de Caraïben (Guadeloupe, Martinique en andere...) en de Indo-Pacifische Oceaan (La Réunion, Mayotte, Nieuw-Caledonië, Polynesië,...). Momenteel (half maart 2007) telt de website een 2000 foto's van ruim 300 organismen. De inhoud wordt opgesplitst in vier grote rubrieken: zeefauna en –flora van Frankrijk (dus inclusief de Middellandse Zee), van het Indo-Pacifisch gebied, van de Caraïben en tenslotte de zoetwaterfauna en –flora van Frankrijk.

Je kunt de website bevragen volgens de grote taxonomische indelingen of rechtstreeks zoeken naar een organisme (als je de wetenschappelijke naam kent). Wat de eerste zoekmethode betreft, moet je wel weten dat je op het icoontje moet klikken en niet op de naam van de groep of het aantal foto's. Wat is opgenomen, heeft een uitgebreide beschrijvende fiche gekregen (met de rubrieken identificatie, bouw, verspreiding, biotoop en gelijkende soorten) en één of meerdere foto's. Deze laatste tonen heel wat moois van de onderwaterwereld, maar dat het een wonderlijk paradijs is, wist u natuurlijk al.

Een uitgebreide wervende tekst in het Frans vindt u hierbij van Yves zelf.
Beslist eens gaan surfen naar <http://doris.ffessm.fr>.

120617

(samenvatting Guido Rappé)



**Données d'Observations pour la Reconnaissance et
l'Identification de la faune et de la flore Subaquatiques**

DORIS

Après exactement deux ans de préparation, nous avons le plaisir de vous apprendre la naissance officielle lundi 4 décembre 2006 d'un site internet nommé **DORIS**!

Il a très belle allure, et si vous aimez les chiffres, nous sommes heureux de vous faire savoir qu'il présente déjà largement plus de 100 espèces et plus de 600 photos en ligne!

Vous le trouverez facilement sous le nom: <http://doris.ffessm.fr>

DORIS est l'acronyme de : **Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatiques**.

C'est est un projet collectif de la Commission Nationale Environnement et Biologie Subaquatiques (CNEBS) de la Fédération Française des Sports Sous Marins (FFESSM) qui a démarré début 2005 et qui a déjà fait participer un grand nombre de personnes aux compétences variées.

DORIS n'est pas un site web de plus, DORIS sera le site français de référence au sujet de toutes les formes de vie que les plongeurs rencontrent durant leurs explorations dans les eaux marines de France métropolitaine et d'outremer, ainsi que dans les eaux douces.

Il n'existait pas à ce jour de site francophone permettant de présenter sous cette forme l'éventail des formes de vie subaquatique avec autant d'informations biologiques et de photos de qualité. C'est un très bel outil pour tous ceux qui, parmi nous, souhaitent faire connaître la richesse de la faune et de la flore des milieux que nous explorons. Il y a une vocation pédagogique évidente, et au vu du résultat, nous savons qu'elle est atteinte. Textes et photos sont à la disposition des formateurs (dans un cadre défini sur le site, à la page «Copyright»).

Nous avons reçu le soutien et la collaboration d'un bon nombre de scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris et de différentes universités, ce qui permettra de valider nos travaux qui sont rédigés toutefois essentiellement par des plongeurs, pour des plongeurs, et avec le souci d'être accessibles au niveau présentation et vocabulaire pour le plus grand nombre.

Vous les trouverez sur le site «L'équipe DORIS», et DORIS ne serait rien sans les correspondants régionaux «les Doridiens», et sans les rédacteurs, les vérificateurs et les photographes. Ils ont aussi leur place dans les pages «Les participants» et nous les remercions aussi infiniment.

Chacun d'eux, avec la collaboration indispensable évidemment de toute l'équipe Doris, contribuera à œuvrer pour que, dès que possible, plus de 1000 espèces soient présentées sur DORIS! Notre objectif immédiat est d'enrichir grandement le nombre d'espèces en ligne. Pour cela, il faut encore plus de rédacteurs et de photographes, nul doute que lorsqu'ils verront DORIS ceux qui hésitaient encore nous rejoindront!

Nous savons pouvoir compter encore à l'avenir sur le soutien du Bureau National de la FFESSM. Patrice Petit de Voize, Président de la Commission Nationale Environnement et Biologie Subaquatiques (CNEBS) est notre très efficace interlocuteur avec celui-ci.

La CNEBS qui jusqu'alors n'avait à offrir que de simples collections de diapositives s'est trouvée fin 2004 confrontée à l'épuisement du stock fédéral et à la volonté de la fédération de ne plus rééditer ce fichier, devenu obsolète. Confiée à Vincent Maran, la réflexion sur le remplacement de ce fichier diapos, l'a amené à imaginer et présenter au collège des Instructeurs Nationaux de la CNEBS, le projet Doris, qui va beaucoup plus loin que ce que nous pouvions alors imaginer. Nous passons d'un défilé statique d'images, non commentées et souvent d'une qualité dégradée, à une véritable

encyclopédie dynamique et sans cesse améliorable, aussi bien dans le nombre d'espèces proposées que dans la qualité des images proposées.

Doris a pour origine le constat que la très grande majorité des guides actuels concernant la vie sous-marine présente à 80 % les mêmes espèces. Il est souvent difficile de trouver une information aidant à la détermination d'une espèce moins fréquente et qui pourtant excite la curiosité des plongeurs. D'autre part, la plupart des guides, aussi bien faits soient-ils, ne montrent le plus souvent qu'un seul cliché par espèce présentée. Les guides plus complets sont chers, quasiment sans photos, et n'existent pas en français. On ne trouve actuellement peu de chose en français et accessible par Internet au sujet de notre flore et faune sous-marines. Ce qui existe présente principalement des clichés peu commentés. Les fiches existantes sont en général sur un groupe ou sur un lieu géographique, et ne correspondent pas à nos souhaits.

Dans ce contexte, la CNEBS a décidé de réaliser des fiches illustrées des espèces subaquatiques de France (métropole et outre-mer), qui peuvent être observées par les plongeurs, comportant un rédactionnel en français et plusieurs images (essentiellement des photos et à l'occasion des croquis).

le site est structuré en quatre parties qui couvrent :

- La faune et la flore sous-marine de France métropolitaine
- La faune et la flore dulcicole de France métropolitaine
- La faune et la flore sous-marine Indo-Pacifique des DOM-TOM Français
- La faune et la flore sous-marine des Caraïbes

Comment ça marche ?

Chaque région de la CNEBS prend en charge un certain nombre de fiches à rédiger. Dans chaque région un correspondant ("un Doridien") organise la rédaction des fiches des auteurs de sa région. La création d'une fiche comporte plusieurs étapes :

- une personne prend en charge la rédaction de la fiche choisie (souvent par goût personnel, parce que cette espèce l'intéresse particulièrement ou parce qu'il possède de très bon clichés).
- cette fiche est ensuite vérifiée par une seconde personne. Une fois ces deux personnes d'accord, la fiche est considérée comme validée. Les deux rédacteurs peuvent éventuellement demander une "correction" finale par un scientifique par exemple.
- parallèlement les rédacteurs aidés par le "Doridien" recherchent les photos nécessaires à l'illustration de la fiche. Les photographes peuvent être les rédacteurs ou tout autre personne prête à mettre ses clichés à disposition du projet (une procédure est en place de manière à protéger la propriété des auteurs). De nombreux photographes prêtent d'ores et déjà leur concours au projet et des milliers de clichés d'excellente qualité sont disponibles.

- une fois ces différentes étapes franchies, la fiche (texte et photos) sera mise en ligne sur le site Internet par le "Doridien".

Une nouvelle version de DORIS est déjà à l'étude. Sur le site vous trouverez la possibilité de faire parvenir aux webmestres vos suggestions d'amélioration. Sachez que nous avons déjà des idées à ce sujet, mais que nous serons heureux de recevoir les vôtres, et n'hésitez pas à nous faire parvenir vos encouragements, nous les accepterons avec plaisir et nous les transmettrons à qui de droit !

Nous comptons sur vous pour diffuser cette information à toutes les personnes plongeuses ou non qui peuvent être intéressées par la vie subaquatique.

Pour l'équipe DORIS: Vincent Maran, Frédéric André et Michel Péan

***Vous désirez participer au projet ou avoir de plus amples information ?
Toutes les bonnes volontés sont bienvenues pour participer à ce projet d'envergure.***

Jean-Pierre Corolla
Doridien pour la Belgique
Rue d'Alleur 91
4000 LIEGE
Belgique
Tel/fax: 00 32 4 239 06 42
Corolla_smal@teledisnet.be

Ou
Yves Müller (rédacteur et correcteur)
Rue André Chénier, 41
59240 DUNKERQUE
FRANCE
Tel: 00 33 3 28 63 84 74
ymuller@netinfo.fr

Poëzie

De zee is een eeuwige mompelaar

Met zacht geraas zwelt zij aan
om zich aan het strand mee te delen
maar slikt tenslotte haar woorden in
en keert terug tot het diepe niets,
de bodemloosheid van verlies.

Soms verheft ze haar stem
klopt aan onze voeten,
schudt onrust in ons wakker,
wekt onze angsten rent terug
met het geraas waar mee ze kwam.
Steeds neemt ze haar geheimen mee
en laat ons zonder achter.

's Nachts trekt zich haar vlakke uit
over de hemel in een macaber donker
dat zijn tong verloren heeft maar des te groter
ogen naar ons opzet. We blijven toasten.
Er staat ons niets anders te doen.
We zijn niet tegen zoveel zwijgen opgewassen.

Hagar Peeters

Uit: Koffers zeelucht.
De Bezige Bij Amsterdam, 2006

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 | • Nestkassen | • 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 ►





Beste S.W.G. er,

Op **zaterdag 9 juni 2007** leert Hans De Blauwe ons, aan de hand van de door hem geschreven tabel, de fijne kneepjes voor het determineren van mosdiertjes. Deze opleiding gaat door in de veldwerkklass van het **Provinciaal Domein Lippensgoed-Bulskampveld (Beernem)**. We hebben het lokaal ter onze beschikking van 9 uur tot 17 uur. In totaal zijn er 18 stereoscopische microscopen ter beschikking.

Voor picknick en drank moeten de deelnemers zelf zorgen. Hopelijk is het deze dag mooi weer en kunnen we over de middag nog een wandeling in het bos maken.

Geïnteresseerd? Natuurlijk! Schrijf dan vlug in door te mailen naar:

deblauwehans@hotmail.com

Of te schrijven naar:

Hans De Blauwe

Watergang 6

83880 Dudzele

Telefoonnummer 050/59 83 81

Wegbeschrijving: (plannetjes op keerzijde)

Vanuit het station – met de fiets

U neemt de fiets en rijdt het station buiten, daarna passeert u het stationsplein en fietst u richting de grote baan.

Daar steekt u over naar de Hubert d'Ydewallestraat. U volgt deze straat voor 900 m (u passeert de GB), totdat u op uw rechterkant de apotheker ziet, maar u blijft de straat volgen, deze gaat dan over in de Wellingstraat. U volgt dit voor ongeveer 2 km, u rijdt over de brug (over de snelweg E 40), dan rijdt u nog een stuk door (u passeert café de Bolzak, u passeert ook een klein kruispunt met aan uw rechterkant het privaat domein Drie Koningen).

Even verder hebt u aan uw linkerkant de hoofdingang met parking Drie Koningen. Vanaf de parking is het nog 400 m tot aan het kasteel.

Het bezoekerscentrum bevindt zich aan de achterkant van het kasteel, tegenover de kruidentuin.

Met de auto

Voor wie van de E 40 komt: negeer de aanduiding Bulskampveld naar rechts en ga linksaf richting Beernem. (De rest van de beschrijving klopt weer tot over de brug van de E 40).

Na de brug over de E 40: volg de weg verder. Je passeert een klein kruispuntje met rechts het privaat domein Drie Koningen. Even verder heb je aan de linker kant de hoofdingang met **parking Drie Koningen**. Vanaf de parking is het nog 400 meter tot aan het kasteel.

Het bezoekerscentrum bevindt zich aan de achterkant van het kasteel tegenover de kruidentuin.

Beste groeten namens het bestuur

Situeringsplan



Plan – Parking Drie Koningen is dichtst bij het bezoekercentrum



