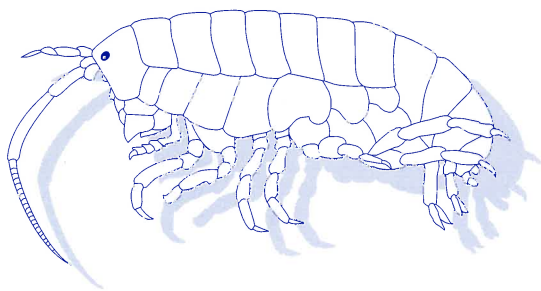


Afgifte kantoor Oostende 1

ISSN 0773-3542

België-Belgique
P.B.
8400 OOSTENDE 1
3/5016



De Strandvlo

VLIZ vzw

Victorialaan 3

B-8400 Oostende

Driemaandelijks tijdschrift
van **De Strandwerkgroep België**

Jaargang 20 nr. 4
Oktober 2000

Verantwoordelijke uitgever: Francis Kerckhof, Muscarsstraat 14, 8400 Oostende

VLIZ (vzw)

VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE

FLANDERS MARINE INSTITUTE

Oostende - Belgium

DE STRANDVLO

Jaargang 20 nr. 4 - oktober 2000.

Periodiek van "De Strandwerkgroep", vereniging voor mariene biologie.
Verschijnt driemaandelijks.

Voorzitter: Francis KERCKHOF, Muscarstraat 14, 8400 Oostende. Tel. 059/50.72.94

e-mail : FrancisKerckhof@hotmail.com

Penningmeester, ledenadministratie & verkoop oude nrs. van De Strandvlo: Bart

VERHAEGHE, Zuidbroekstraat 11, 8600 Woumen. Tel. 051/50.23.46

e-mail : bart.verhaeghe@euronet.be

Secretaris: Johan Mares, Rietmusstraat 4, 8400 Oostende. Tel. 059/70.24.63

e-mail : johan.mares@strandwerkgroep.org

Redacteur: Ingrid JONCKHEERE, Kerkeweg 32, 8490 Snellegem. Tel. 050/81.37.68 of

058/52.19.46 - e-mail : ingrid.jonckheere@west-vlaanderen.be

Guido Rappé, Kapelstraat 3, 9910 Ursel. Tel. 09/374.39.68 - e-mail : guido.rappe@br.fgov.be

Natuurhistorisch Archivaris: Jean-Paul VANDERPERREN, Hoogstraat 137, 1980 Zemst.

Tel. 015/34.07.81 - e-mail : jeanpaulvanderperren@hotmail.com

Public Relations: Marie-Thérèse PANNEELS-VANHAELLEN, Ter Yde 1, 8670 Koksijde.

Tel. 058/51.86.15

Bestuursleden: Jan Haelters, J. Britostraat 24, 8200 Brugge. Tel. 050/39 16 55

e-mail : jan.haelters@strandwerkgroep.org

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

Abonnementsprijs: 300,- BEF. Te storten op rek. 000-1493424-12, t.n.v. "De Strandwerkgroep" p/a B. VERHAEGHE (zie hoger). In Nederland kan gestort worden op postgiro 0222305 met vermelding "Strandwerkgroep België". Het lidgeld bedraagt 20 gulden. Je kunt steunlid worden door storting van minimum 500,- BEF.

INHOUD

Jaargang 20 nr. 4

	Inhoud - Woord vooraf - Bestuursmededelingen - Excursiekalender -	139
19341	Kerckhof, Francis De Euglena bloei van 2000	145
19342	Rappé, Karen SWG-excursie op 31 oktober 1999 te De Haan onder leiding van Francis Kerckhof	147
19343	De Blauwe, Hans <i>Undaria pinnatifida</i> te Zeebrugge, het verloop van een groeiseizoen	153
19344	De Blauwe, Hans <i>Plagiosomum vittatum</i> , een algemeen platwormpje te Zeebrugge en Oostende	157
	Vanderperren, Els Het Departement Zeevisserij: ... "Vis à Vis", Website,... en garnalen???	159
	Redant, Frank Garnaalvisserij: Wat gaat er mis ?	162
	INHOUD JAARGANG 20 - 2000	167
	Poëzie	169

WOORD VOORAF

Eindelijk is het zover, het 4^{de} boekje van het zoveel besproken jaar 2000 is klaar. Zoals de meesten van jullie wel weten was de redactie enkele weken het land uit wat meteen de verklaring is voor het nu pas ontvangen van deze Strandvlo.

Ik doe meteen een oproep voor het volgende nummer. Stuur zo spoedig je artikels door want we beginnen meteen aan het volgende nummer.

BESTUURSMEEDEDELINGEN

Lidmaatschapsbijdrage Strandwerkgroep 2001

Wanneer u deze Strandvlo ontvangt staat het nieuwe jaar voor de deur. Hoog tijd dus om uw lidmaatschap te hernieuwen. De portkosten zijn de laatste jaren een paar keer gestegen daarom zijn we genoodzaakt om het lidgeld wat te verhogen willen we dezelfde kwaliteit van het afgelopen jaar blijven garanderen. Het bedraagt vanaf nu 300 fr. Stort liefst vandaag nog **300** frank op rekeningnummer : 000-1493424-12 of voor de Nederlandse leden 20 gulden op postgiro 0222305 t.n.v. 'De Strandwerkgroep' p/a Bart Verhaeghe, Zuidbroekstraat 11, 8600 Woumen.

Laagwatertabel Oostende /januari, februari, maart 2001 (weekends)

januari

Za 06/01	04.04-16.35
Zo 07/01	05.04-17.31
Za 13/01	10.07-22.25
Zo 14/01	10.56-23.13
Za 20/01	04.48-17.09
Zo 21/01	05.48-18.04
Za 27/01	09.32-21.31
Zo 28/01	10.03-22.03

februari

Za 03/02	02.13-14.58
Zo 04/02	03.28-16.03
Za 10/02	09.05-21.20
Zo 11/02	09.49-22.04
Za 17/02	02.29-15.11
Zo 18/02	04.06-16.36
Za 24/02	08.37-20.38
Zo 25/02	09.06-21.07

maart

Za 03/03	00.15-13.07
Zo 04/03	01.30-14.24
Za 10/03	08.03-20.18
Zo 11/03	08.45-20.59
Za 17/03	00.33-13.19
Zo 18/03	01.51-14.31
Za 24/03	07.39-19.43
Zo 25/03	08.06-20.09
Za 31/03	11.41-23.55

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 2000

Zaterdag, 30 december: Westhoekstrand tussen De Panne en Bray-Dunes (Péroquet)
Afspraak: 10u30 einde Dynastielaan (begin reservaat, op het zeedijkje)

Voor praktische informatie i.v.m. bovenstaande uitstappen kun je steeds terecht bij M.-Th. Vanhaelen, Lindegaarde 3, 1830 Machelen. Telefoonnummer tijdens de week 02/251.86.56 in het weekend 058/51.86.15.

Excursiekalender 2001

- **Zondag 28 januari:** winterstrand van De Haan, i.s.m. Natuurreservaten De Haan
Afspraak: 9u30 ingang gemeentehuis (Leopoldlaan 24)
- **Zaterdag 24 februari:** jaarvergadering te Oostende met voordrachten en demonstraties (programma verschijnt in De Strandvlo)
Afspraak: 10u00 Jeugdherberg 'De Ploate' Langestraat 82 Oostende
- **Zondag 11 maart:** ganse-dag-uitstap naar de roskust van Audresselles, de Noordfranse kust ten zuiden van Cap Griz-Nez, met nadien bezoek aan het vernieuwde Aquarium Nausicaä van Boulogne
Afspraak: 7u30 markt van Audresselles
- **Van vrijdag 6 april tot en met 13 april:** meerdaagse buitenlandse reis naar Wales met verblijf in het Dale Field Center

- **Zondag 27 mei:** Sint-André strand tussen Koksijde en Oostduinkerke: "lenteleven bij de eblijn"
Afspraak: 10u00 strand einde Scottlaan tegenover boothotel "La Peniche"
- **Zondag 24 juni:** fossielen op het strand van Cadzand en de Zwarte Polder in Nederland
Afspraak: 9u30 parking bezoekerscentrum 't Zwin, G. van Hoekestraat 2, Retranchement, Nederland
- **Zondag 9 september:** van Westende – Sint-Laureins, i.s.m. Natuurreservaten Middenkust
Afspraak: 10u00 kruispunt Koninklijke Baan met E. Scottish- en Strandlaan
- **Zondag 21 oktober:** Raversijde, krui-excursie en golfbrekeronderzoek, i.s.m. de Kustwerkgroep van de JNM
Afspraak: 9u00 tramhalte Raversijde t.h.v. Domein Prins Karel
- **Zaterdag 24 november:** strand Oostende, Halve Maan: golfbrekerleven en vloedlijn
Afspraak: 14u00 vuurtoren, Hendrik Baelskaai
- **Zondag 23 december:** traditionele eindejaarsexcursie, Westhoekstrand tussen De Panne en Bray-Dunes (Péroquet)
Afspraak: 13u00 einde Dynastielaan (begin reservaat, op het zeedijkje)

Info Strandwerkgroep algemeen: F. Kerckhof, tel. 059/50-72-94
of surf naar www.Strandwerkgroep.org

Meerdaagse excursie naar Wales

Verblijf in " Dale Fort Field Center " in Haverfordwest, Pembrokeshire

Vertrek uit Calais met de boot op 6 april , terug op 13 april 2001

Verblijf met vol pension in kamers van twee of drie personen, 195£ per persoon, kinderen halve prijs

Lokale gidsen voor het mariene milieu, planten, vogels, geologie, geschiedenis, indien we dat wensen

De richtprijs bedraagt 15.500 BEF per persoon (verblijf + kanaalovertochten op basis van 4 personen per wagen) bij inschrijving voor 15 december 2000,

Inlichtingen en inschrijvingen Jean Paul Vanderperren, tel 015/34.07.81 (na 20.00 uur); of e-mail vdppj@yucom.be

Uw inschrijving is pas definitief na storting van een voorschot van 5000BF per persoon op rekening 000-1493424-12 van "De Strandwerkgroep België" p/a B Verhaeghe, Zuidbroekstraat, 11, 8600 Woumen, met de vermelding WALES2001

De *Euglena* bloei van 2000

Francis Kerckhof

Al twee jaar viel er in de nazomer op onze stranden een merkwaardig fenomeen waar te nemen: ze kleurden groen. Onderzoek van de groene vlekken leerde dat deze veroorzaakt werden door een eencellige, het oogwiertje *Euglena* spec. Daarover berichtte ik al eerder (Kerckhof 1999, 2000). Deze eencellige gedijt goed in een eutroof milieu. Ik constateerde het verschijnsel voor het eerst in 1998 en opnieuw in 1999. In beide jaren was *Euglena* gedurende ruwweg dezelfde periode waar te nemen, namelijk van ongeveer 21 augustus tot eind september, met het hoogtepunt van de bloei rond 24–26 september.

Ik was dan ook zeer benieuwd of zich ook in 2000 een *Euglena* bloei zou voordoen. En inderdaad opnieuw nam ik de typische groene vlekken waar maar nu veel vroeger. Op het Halvemaanstrand te Oostende zag ik ze voor het eerst op 1 juli. Het was toen warm en laf weer. Daarna zag ik de meestal uitgebreide groene vlekken, tot begin oktober op vrijwel alle dagen dat ik het strand bezocht. Alleen op dagen met veel wind uit noordelijk richtingen waren de *Euglena*'s niet te zien. Op verschillende data was de bloei werkelijk massaal. Dit was bijvoorbeeld het geval op 12 augustus, een mooie warme dag, en, net zoals in de voorgaande jaren, in de periode rond 24 september. In deze periode was *Euglena* ondermeer langs de westkust en te Lombardsijde opvallend aanwezig.

De laatste waarneming te Oostende Halve Maan deed ik op 8 oktober. Toen was *Euglena* nog algemeen. Op die dag was er ook veel schuimvorming, niet wit zoals in de lente, maar fettiger en groener. Dit ging gepaard met een typische, weeë, geur.

In 2000 duurde de *Euglena* bloei dus langer en was ze intenser dan tijdens de voorgaande jaren. Wel situeerde het hoogtepunt van de bloei zich opnieuw rond 24 september.

Het wordt dus stilaan een vertrouwd verschijnsel de *Euglena* bloei op onze stranden. En meer dan ooit is het een teken, een veeg teken, aan de wand....

Summary

Once again, as in the two previous years, the euglenoid *Euglena* spec. proved to be present on several beaches along the Belgian coast. However, in 2000, the bloom lasted longer and seemed to be heavier than in the previous years.

Literatuur

- Kerckhof, F., 1998. Bloei van *Euglena*, een ééncellig oogwiertje op een strand te Oostende. De Strandvlo, 18(3): 130-132.
- Kerckhof, F., 2000. Oogwiertjes *Euglena* spec. op het strand, een teken aan de wand. De Strandvlo, 20(1): 12-15.

**Muscarstraat 14
8400 Oostende**

Verlag van een SWG-excursie op 31 oktober 1999 te De Haan

Karen Rappé

Inleiding

Het strand zoals we het nu kennen verschilt grondig van wat vroeger ooit een natuurlijk strand was. Hoe komt dat?

Door de tijd heen vonden verschillende opspuitingen plaats van zand met bijvoorbeeld een grovere korrel. Deze veranderingen van substraat beïnvloeden fauna en flora, de ene soort verdwijnt, een andere komt in de plaats,...

Dan hebben we ook nog de dijken, aangelegd door en voor de mens, meerbepaald voor landwinning. Deze dijken verhinderen het natuurlijk proces van het ontstaan van wadden.

Het zandstrand kent een kleinere diversiteit aan soorten dan een rotskust. De oorzaak hiervoor is niet ver te zoeken. Zand, een mobiel sediment, wordt bij de kleinste storm omgewoeld door golfslag, wind, sterke stroming,... Organismen die de bescherming van zand genieten zijn dus bij zo'n storm onmiddellijk hun bescherming kwijt.

Op onze stranden kan je tegenwoordig veel organismen aantreffen die er oorspronkelijk niet voorkwamen, maar die door de eeuwen heen door overzees transport tussen verschillende continenten, landen toch op onze kust geïntroduceerd zijn.

Waarnemingen

Ascophyllum nodosum knotswier

Ascophyllum nodosum draagt zeer grote blazen, deze hebben een drijffunctie. Op de zijtakken staan geelgoudkleurige voortplantingsorganen. De hoofdassen hebben geen middennerf.

Ensis directus Amerikaanse zwaardschede

Ensis directus is vanuit Amerika via balastwater in Europa geïntroduceerd, het is dus geen inheemse soort. Aangezien het klimaat van Noord-Amerika en de Noordzee niet zo heel erg verschillen heeft deze schelp zich hier heel goed aangepast en kent ze sinds 1987 een groei-explosie.

Ensis directus graaft zich in via herhaalde strekkende en zwellende bewegingen van zijn voet waardoor de schelp naar beneden getrokken wordt. Je vindt hem ook vlak onder het zandoppervlak terug. Op die plaats is hij natuurlijk een ideale prooi voor de scholekster.

Bij veel schelpen kan je vaak duidelijk de groeiringen zien. Tijdens de winter of bij verstoring van het natuurlijk milieu, stopt de groei zowat en vormt zich een meer donkerkleurige rand.

Abra alba witte dunschaal

Abra alba is een zeer algemene soort, die vlak onder de kust leeft. Ze is belangrijk voedsel voor platvissen. Het is een wit, en een beetje doorschijnend schelpje, zonder sculptuur, zo'n 1 à 2 cm groot.

Crassostrea gigas Japanse oester

We spreken zowel van Portugese als van Japanse oester omdat deze 2 soorten, hoewel ze uit twee verschillende streken komen, genetisch toch gelijk blijken te zijn.

Door overbevissing en ziektes gingen de natuurlijke populaties van de Europese platte oester *Ostrea edulis* zo sterk achteruit dat men naar allerlei alternatieven zocht en oesters van over heel de wereld in Europa invoerde. Eén daarvan, de Japanse oester, werd op het eind van 60er jaren ingevoerd en blijkt bij ons vooral sedert 1995 goed te floreren.

Crassostrea gigas heeft de typische oestervorm nl.: een platte rechterklep en een bolle linkerklep. Hij verschilt echter van de *Ostrea edulis* omdat hij veel langer dan breed is.

Spisula subtruncata halfgeknotte strandschelp

Deze soort komt zeer algemeen voor. Ze vormt een belangrijk onderdeel van het dieet van de platvissen. *Spisula subtruncata* komt massaal voor op onze zandbanken, de visserij weet dit en vist sinds kort ook al op deze schelpjes (de zogenaamde kokkelvisserij). Dit is eerder een jammere zaak voor dat biotoop want bij deze visserij wordt de bovenste laag van de zandbodem volledig omgewoeld, wat alle organismen die daar leven verstoort en eventueel vernietigt. Bovendien verdwijnt een voedselbron van de platvissen.

Macoma balthica nonnetje

Opnieuw een zeer algemene soort en ook een belangrijk voedsel voor de platvissen. Ze zijn dikwijls heel mooi van kleur. De kleur van de lege schelpen wordt – net zoals bij andere schelpen – bepaald door de mineralensamenstelling van het zand. In een

aëroob milieu krijgen ze roestkleuren. In een anaëroob milieu worden ze eerder zwart. *Macoma balthica* vind je meestal nog met beide schelpheften aaneen. Dit komt door het stevig ligament.

Cerastoderma edule kokkel

Cerastoderma edule is levend wit gekleurd. Op het strand vind je veelal de fossiele schelpen die dan zwart zijn. *Cerastoderma edule* is een zeer stevige schelp met duidelijke radiale ribben. De kokkelpopulatie is de laatste jaren wat achteruit gegaan. Is dit te wijten aan de opkomst van de Amerikaanse zwaardschede?

Cerastoderma glaucum brakwaterkokkel

Cerastoderma glaucum onderscheidt zich van *Cerastoderma edule* voornamelijk door een korter ligamentdrager en een langgerekttere achterzijde. Deze soort leeft voornamelijk in brakke plassen en lagunes. De kleppen op het strand zijn meestal afkomstig van Holocene waddenafzettingen.

Barnea candida witte boormossel

Barnea candida boort zich in turf door de schelpheften over elkaar te wrijven. Voedsel bekomt hij door zeewater te filteren. De schelp van *Barnea candida* bestaat uit 3 stukken: 2 schelpheften bovenaan bijeen gehouden door een kleiner schelpstukje. Een ligament dat zoals bij de meeste andere tweekleppigen de schelpheften bij elkaar houdt ontbreekt. Daarom vind je nooit een doublet op het strand. De schelp is 3 keer zo breed als hoog, het is een dunne witte schelp met radiale ribben.

Petricola pholadiformis Amerikaanse boormossel

Dit schelpdier is rond 1900 geïntroduceerd vanuit Amerika. Het leeft in dezelfde biotoop als de Amerikaanse boormossel. Ondanks de gelijkaardige Nederlandse naam en hun zeer gelijke vorm zijn de witte en de Amerikaanse boormossel niet nauw met elkaar verwant. Bij de Amerikaanse boormossel worden de 2 schelpkleppen wel samengehouden door een stevig ligament. Van deze soort kun je dus wel doubletten vinden. Losse kleppen van beide soorten kun je herkennen omdat in de kleppen van de witte boormossel binnenin een duidelijke tand zit.

Donax vittatus zaagje

Donax vittatus leeft in de brandingszone. Koude winters zijn zeer nadelig voor de populaties van zaagjes. *Donax vittatus* is twee keer zo breed als hoog en wordt

voornamelijk gekenmerkt door de gekartelde schelprand. Ze worden veel gegeten door scholeksters.

Venerupis senegalensis tapijtschelp

Ook schelpen van *Venerupis senegalensis* werden gevonden tijdens deze excursie. Deze soort is de laatste jaren algemener geworden.

Euspira catena tepelhoren

De tepelhoren heeft een typisch slakvormige schelp. Ze leeft in het zand waar ze op jacht gaat naar ingegraven tweekleppigen. Deze verorbert ze door een gat te boren in de schelp van de prooi. Daarvoor gebruikt ze een orgaantje gelegen achter de radula dat chemische stoffen afscheidt waarmee de tepelhoorn een gaatje in de kalkschelp maakt. Daarna zuigt ze de prooi leeg.

Crepidula fornicata muiltje

Het muiltje, ook een geïntroduceerde soort, is meegekomen met Amerikaanse oesters. Ze vormt een pest voor de oesters omdat ze zich vestigt op de plaats van de oesters en zelfs op de oesterschelpen zelf waardoor de oester, bij overaanwezigheid, zijn schelp moeilijk nog kan openen. Bovendien zijn de muiltjes voedselconcurrenten voor de oesters.

Echinocyamus pusillus zeeboontje

De witte kalkskeletjes van het zee-egeltje *Echinocyamus pusillus* werden ook waargenomen. Ze komen veel voor in het zand dat van verder uit de kust gebruikt wordt voor de zandsuppleties. Levend zijn de diertjes knalgroen.

Lanice conchilega schelpkokerworm

Schelpkokerwormen kunnen massaal in banken leven, zo houden ze het zand goed samen. De schelpkokerworm heeft een koker (samengesteld uit stukjes schelp en zand) die tot zo'n 25 cm lang is. Het enigszins vertakte uiteinde ervan steekt boven het zandoppervlak uit. Bij vloed kruipt de worm omhoog en speurt met zijn tentakels de omgeving af naar voedsel. Dit jaar was er een zeer grote zaadval van schelpkokerwormen aan de middenkust.

Arenicola marina zeepier

Arenicola marina leeft diep in het zand ingegraven maar verradt zijn aanwezigheid door de spiraalvormige zandhoopjes. Bij zo'n hoopje hoort steeds een zandkuiltje. Dit is zo omdat de zeepier in een U-vormige buis onder het zand leeft. Via het ene been

stroomt het zand binnen (>kuiltje), de pier neemt dat op en het onverteerde zand wordt via het andere been naar boven gestuwd (>zandhoopje).

Rhizostoma pulmo zeepaddestoel

Rhizostoma pulmo netelt niet, is dus een ongevaarlijke kwal. Ze spoelt bij ons steeds in de nazomer aan. Elke kwallesoort heeft zijn periode van aanspoelen. Zo vind je de oorkwal bijvoorbeeld in de lente, haarkwallen en kompaskwallen vooral in de zomer. De zeepaddestoel is mooi blauw gekleurd.

Sertularia cupressina zeecypres

Zeecypres lijkt een wier maar is het zeker niet. Het is een kolonie van poliepen die een zeer karakteristiek groeipatroon heeft.

Pagurus bernhardus heremietkreeft

Pagurus bernhardus heeft een week achterlijf en zoekt dus bescherming door zich te vestigen in een leeg slakkenhuis. Je vindt hem vaak terug in lege fuikhoorns en tepelhoorns.

Diogens pugilator kleine heremietkreeft

Dit is een kleinere soort dan de vorige. Ze is ook grijzere van kleur maar ze is vooral herkenbaar doordat de linker schaarpoet de grootste is. Bij *Pagurus bernhadus* is dat de rechter. Deze soort is dikwijls heel talrijk in de brandingszone.

Carcinus maenas strandkrab

Krabben van een zelfde generatie vervellen bijna allemaal in dezelfde periode. Meestal paren ze pas na het vervellen. Ze ontdoen zich van hun schild via een welbepaalde naad, deze is duidelijk zichtbaar. Door het ontbreken van een verhard schild zijn ze gedurende 2 à 3 dagen zeer kwetsbaar.

Jonge krabben vervellen meerdere keren per jaar, later minder vaak.

Liocarcinus holsatus zwemkrab

De zwemkrabben zijn heel duidelijk te herkennen aan hun afgeplatte achterste pootjes.

Cirripedia Zeepokken

Aangezien het determineren van zeepokken nogal een moeilijke aangelegenheid is houden we het hier gewoon bij het algemene verhaal van de zeepok. Hoewel zeepokken totaal niet gelijken op andere kreeftachtigen of Crustacea behoren ze toch tot die klasse omdat hun larvestadium typisch is voor de Crustacea. De zeepok heeft

een kalkachtig exoskelet dat bij de meeste soorten bestaat uit 6 kalkplaatjes. De diertjes voeden zich met zwevende voedselpartikels die ze met hun tentakels uit het water filteren. Zeepokken die in de getijdenzone leven kunnen goed sterke temperatuurschommelingen en periodes van droogte verdragen.

Eutrofiëring

de waterrand tref je in de lente en in mindere mate ook in de herfst vaak schuimvorming aan. Het is het resultaat van een 'natuurlijk' proces dat de laatste jaren door de eutrofiering opvallender is geworden. Het zit ongeveer zo ineen: in de zee monden rivieren uit die het water van onder andere bemeste polders in de zee lozen. Hierdoor komt er een teveel aan fosfaten en nitraten in het zeewater terecht waardoor het plankton (vnl. Dinoflagellaten) weelderig gaat bloeien. Als deze bloei afsterft dan gaat dat gepaard met een schuimvorming die zich opgehoopt aan het strand.

**Krommedijk 66
8300 Knokke-Heist**

Dit verslag werd gemaakt door Karen voor een opdracht tijdens haar 1^{ste} kandidatuur biologie.

***Undaria pinnatifida* te Zeebrugge, het verloop van een groeiseizoen**

Hans De Blauwe

Op 7 juli 1999 werd in de Zeebrugse jachthaven het grote bruinwier *Undaria pinnatifida* (Harvey) ontdekt (Dumoulin & De Blauwe, 1999). *U. pinnatifida* is een éénjarig wier dat voornamelijk in het koude herfst-winterseizoen groeit. Begin augustus 1999 waren de bladen dan ook overgroeid met heel wat epifyten. Flarden scheurden af en tegen half september was alle blad verdwenen. Alleen de rhizoiden verraadden nog hun aanwezigheid. Ik volgde deze populatie sedert zijn ontdekking. Vastgehecht aan de pontons zijn de planten gemakkelijk te bestuderen, onafhankelijk van het getij. De waarnemingen die ik daarbij deed wil ik hier kort voorstellen.

Evolutie van een groeiseizoen

Het wier kwam in 1999 slechts op een beperkte plaats voor, namelijk op het uiteinde van de ponton aan de Omookaai. De meeste exemplaren groeiden dicht opeen in een aaneengesloten begroeiing, op drie zijden van de ponton. Wanneer de lengtes van de aaneengesloten begroeiing samengeteld worden komen we slechts aan 160 cm.

Op 9 november ontdekte ik een twintigtal nieuwe wierbladen, vastgehecht met kleine rhizoiden, dus geen uitlopers op de oude rhizoiden. Het nieuwe groeiseizoen was begonnen. De wieren stonden op exact dezelfde plaats als voorheen en waren reeds 35 cm lang. Ondanks regelmatige bezoeken aan de ponton, waren ze niet eerder opgemerkt. Dit wijst op een zeer snelle groei. Vijf dagen later staan er reeds 40 exemplaren, de langste meten 50 cm. Dit betekent een groei van 3 cm per dag. Negen dagen later zijn de aantallen haast niet meer te tellen, de langste zijn reeds 65 cm. Op 28 november zijn de toppen begroeid met draderige bruine wieren. Ook één kolonietje *Botryllus schlosseri* heeft zich op een blad gevestigd. De begroeide toppen worden broos en breken gemakkelijk af. De groei stagneert. Op 10 december zijn de grootste exemplaren 70 cm lang.

Tot mijn verbazing is op 23 december bijna niets meer van de *Undaria's* terug te vinden. Er staan nog 2 blaadjes van 5 cm en stelen zonder blad met lengtes tussen 5 en 25 cm. De uiteinden van de stelen zijn vers en dwars afgesneden. Dit kon niet het gevolg zijn van rotting of golfslag. De schuldigen worden vrij vlug gevonden. Vanaf die datum tot begin februari overwinteren drie meerkoeten (*Fulica atra*) bij de ponton.

Zij hebben op korte tijd alle *Undaria* die op de zijkant van de ponton groeien verorberd en doen zich tegoed aan alle blaadjes en rhizoiden die nog verschijnen. Op 11 januari 2000 is het water bijzonder helder. Onder de ponton staan nog 5 wieren met lengtes tussen 20 en 60 cm. Ze zijn dieper dan 30 cm vastgehecht en voor de meerkoeten blijkbaar niet bereikbaar.

Op 4 februari 2000 is nog één meerkoet aanwezig en dieper dan 20 cm vastgehecht worden bladen waargenomen met 10 cm lengte. De groei heeft zich hernomen en de overwinterende meerkoeten zijn verdwenen. Begin maart is het wier met bladlengten tussen 10 en 25 cm talrijk aanwezig, steeds dieper dan 20 cm vastgehecht. Eind maart is de lengte toegenomen tot 40 cm en ook de breedtegroei valt op. Onder de ponton staan twee exemplaren met een lengte van 1 m. Deze werden in de winter niet door de meerkoeten aangevreten.

Op 25 april zijn de wieren flink gegroeid: bladen 40 – 70 cm lang, 20 cm breed. De aaneengesloten begroeiing is nu minstens 320 cm, een verdubbeling met vorig jaar. Zoals vorig groeiseizoen is slechts het uiteinde van de ponton begroeid. Wel hebben zich losstaande exemplaren gevestigd tot maximum 25 meter van de hoofdgroeiplaats.

Eind april zijn de toppen weer begroeid met bruine draderige wieren en worden brozer. Begin mei zijn ze nog nauwelijks gegroeid en de vestiging van epifyten komt goed op gang. Op 9 mei zijn de langste exemplaren 80 cm. Op 16 mei bereiken ze de maximum lengte van 1 meter. Eind mei groeien de jongste exemplaren nog flink, de grootste blijven op 1 meter. Op 20 mei stel ik de eerste fertiele delen vast.

Eind augustus zijn de bladen voor 80% overwoekerd en sterven ze af. De bladlengte is nog maximaal 40 cm. Half september is *Undaria* haast verdwenen.

Van eind december tot begin februari blijken dus overwinterende meerkoeten (*Fulica atra*) systematisch alle voor hen bereikbare delen van *Undaria* aan te vreten. Daardoor wordt hun groei geremd. Mogelijk zijn er nog ander organismen die ook predateren op de *Undaria*'s. Een exemplaar van het wier dat ik in het aquarium hield werd eerst onaangeroerd gelaten en dan plotseling zeer snel helemaal opgegeten door een toevallig(?) aanwezige amphipode *Gammarus crinicornus* (determinatie F. Kerckhof).

Op 8 november staan er nieuwe wiertjes met lengten tot 15 cm. Twee meerkoeten zijn reeds aanwezig. Op 15 november vind ik ook op een ponton aan de andere zijde van

de jachthaven veel verspreide *Undaria* met lengten tot 40 cm. Dit belooft een flinke uitbreiding voor het groeiseizoen 2000/2001.

Epifyten

Op de *Undaria* 's, vestigen zich tijdens hun ontwikkeling heel wat organismen. Tot nu toe vond ik volgende epifyten.

- De zakpijp *Botryllus schlosseri* is de opvallendste, zoniet voornaamste epifyt. Ze bedekte zowel in 1999 als in 2000 grote delen van het blad.
- De zakpijpen *Molgulla manhattensis* en *Ascidiella scabra* werden slechts in de zomer van 1999 aangetroffen.
- Poliepkolonies van *Obelia* sp.
- Het mosdiertje *Bugula stolonifera* werd slechts in de zomer van 1999 aangetroffen. In 2000 was *B. stolonifera* duidelijk minder algemeen in de jachthaven en kwam niet voor op *Undaria*.
- Het mosdiertje *Farella repens* werd enkel in 2000 gevonden.
- Het mosdiertje *Electra pilosa* is een belangrijke epifyt die zowel in 1999 als in 2000 voorkwam.
- Kokertjes van een eencellig 'flesdiertje' (Folliculinidae).
- Niet gedetermineerde jonge zeepokken.
- De toppen vertonen vaak draderige bruinwieren, in de zomer van 1999 werden ook kleine rood- en groenwieren op de *Undaria* bladeren gevonden.
- Een juveniele weduwroos (*Sagartiogeton undatus*).
- De entoproct *Pedicellina cernua*
- Ciliaten (*Vorticella* sp., *Zoothamnium* sp.)
- Diatomeeën

De wieren vormen bovendien een schuilplaats voor een aantal andere organismen. Op en tussen de wieren vertoeven onder andere heel wat steurgarnalen, aasgarnalen en het spookkreeftje *Caprella macho*.

Gedurende het groeiseizoen 1999/2000 verdubbelde *Undaria* zijn aanwezigheid. Toch bleef de uitbreiding beperkt tot op 25 meter van de oorspronkelijke vestiging. We kunnen stellen dat *Undaria* begin november verschijnt. Gedurende de eerste maand is

de groei spectaculair. Vanaf eind december tot begin februari vreten overwinterende meerkoeten *Undaria* kaal. Begin maart begint de groei opnieuw en half mei bereiken ze hun grootste lengte van 1 meter. Heel wat epifyten vestigen zich op het blad. Op 20 mei worden de eerste fertiele delen gevonden. Vanaf dan stagneert de groei en begint de afbraak aan de toppen. Eind september is *Undaria* verdwenen.

Half november 2000 trof ik het wier nu ook algemeen aan op een ponton aan de andere zijde van de jachthaven. Het pas begonnen groeiseizoen belooft dus een sterke uitbreiding.

Summary

A small population of the brown alga *Undaria pinnatifida* has been followed during a growth season. Growth starts in November. During the first month growth was spectacular but from the end of December until the beginning of February, the growing plants suffered from grazing by some coots (*Fulica atra*). After the disappearance of the coots, at the beginning of March, the plants could growth again. They are fertile in the month of May. After this month, growth stops and deterioration starts. At the end of September, all *Undaria* have disappeared.

Epiphytes on the mature plants are mainly Ascidians and Bryozoans.

Literatuur

Dumoulin E. & De Blauwe H., 1999. Het Buinwier *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar, (Phaeophyta: Laminariales) aangetroffen in de jachthaven van Zeebrugge: met gegevens over het voorkomen in Europa en de wijze van verspreiding. *De Strandvlo*, 19 (4): 182-188.

**Watergang 6
8380 Dudzele**

***Plagiostomum vittatum*, Leuckart, een algemeen platwormpje te Zeebrugge en Oostende**

Hans De Blauwe

Wie regelmatig monsters meeneemt van pontons en deze bekijkt onder het binoculair, heeft veel kans om door het beeld een klein platwormpje te zien kruipen. Het valt onmiddellijk op door zijn drie bruine dwarsbanden op een witte achtergrond. Ik kon het makkelijk op naam brengen als *Plagiostomum vittatum* Leuckart. Het wormpje is 1 tot 2 mm lang en heeft twee ogen. Het kruipt meestal nerveus rond, maar het kan ook zwemmen. Doorgaans heeft het 3 bruine banden op de rug, het komt echter voor dat één band onderbroken is of zelfs ontbreekt. Het is in Zeebrugge in de achterhaven en in de jachthaven aanwezig op de knotszakpijp (*Styela clava*) en mosselen (*Mytilus edulis*). Ik merkte het voor het eerst op op 18 juni 1999, wat niet wil zeggen dat het er voordien niet zat. De waarnemingen gebeurden in de maanden februari, mei, juni, juli en september. Op 8 september 2000 nam ik voor het eerst stalen uit de Mercatorjachthaven (Oostende) mee. De stalen bestonden uit de mosdiertjes *Cryptosula pallasiana*, *Bugula stolonifera* en een nieuwe soort voor België: *Bugula simplex*. Op *Bugula stolonifera* was *Plagiostomum vittatum* massaal aanwezig. Onder de bino kan je de wormpjes ook etend aantreffen. Op *Obelia* soorten is bij doorlichting goed te zien dat de platwormpjes zich tegoed doen aan het eencellige klokdiertje (ciliaat) *Vorticella* sp. De klokjes worden in één beweging verwijderd. Volgens Hayward & Ryland, 1996 is *Plagiostomum vittatum* algemeen in strandpoelen op algen van Bergen tot Boulogne. Op strandmateriaal heb ik nog geen *Plagiostomum* aangetroffen.

Summary

The small flatworm *Plagiostomum vittatum* Leuckart is reported as a common member of the fouling community in the harbours of Zeebrugge and Oostende.

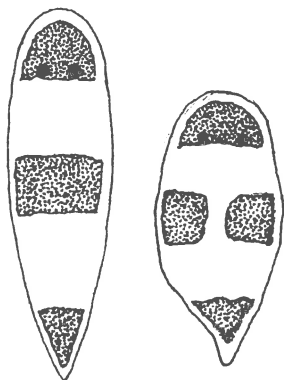


Fig. 1. *Plagiostomum vittatum*. (Naar Hayward en Ryland, 1996)

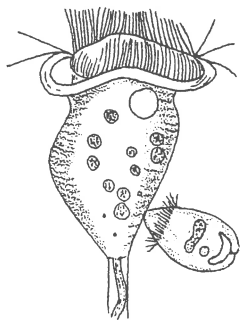


Fig. 2. *Vorticella* spec. (Naar Barnes (1974))

Literatuur

Hayward, P.J. & Ryland, J.S. (1996). Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe. Oxford: Oxford University Press, 800 p.

**Watergang 6
8380 Dudzele**

HET DEPARTEMENT ZEEVISSERIJ: “VIS-À-VIS”, WEBSITE, ... EN GARNALEN???

Els Vanderperren

September 2000 verscheen voor het eerst “*Vis-à-Vis*” de nieuwsbrief van het Departement Zeevisserij. Het Departement Zeevisserij het vroegere Rijksstation voor Zeevisserij is belast met wetenschappelijk onderzoek inzake vis- schaal- en weekdierpopulaties, visserijtechnieken, viskwaliteit, viskweek en mariene ecologie in het algemeen. “*Vis-à-Vis*” wil op een bevattelijke wijze de resultaten uit deze brede waaier aan onderzoeksdomeinen aan een ruim publiek voorstellen. “*Vis-à-Vis*” verschijnt 3 à 4 maal per jaar en wordt rondgestuurd naar een zeshonderdtal geïnteresseerden (o.a. bibliotheken).

Sinds midden juni zit het Departement Zeevisserij opnieuw op het internet, met een volledig nieuwe website. De website richt zich in eerste instantie tot de wetenschappelijke wereld in binnen- en buitenland (vandaar dat gekozen werd voor een Engelstalige versie), en bevat informatie over de opdracht en het profiel van het Departement, de diverse onderzoeksdomeinen (inclusief een overzicht van alle geplande, lopende en afgesloten coöperatieve onderzoeksprojecten), de stafmedewerkers, de publicaties van het Departement (met korte inhoud), enz. De website wordt ook gebruikt om informatie te verspreiden over 'hete hangijzers', zoals bvb. de PCBs in vis en visserijproducten. In de nabije toekomst zal de nieuwsbrief “*Vis-à-Vis*” eveneens intergraal op de nieuwe website terug te vinden zijn.

Geïnteresseerden kunnen de DvZ-website bezoeken op volgend adres:

<http://www.dvz.yucom.be>

In het eerste nummer van “*Vis-à-Vis*” verscheen een boeiend artikel van de hand van Dr. F. Redant over de grijze garnaal *Crangon crangon*, meer bepaald over de fluctuerende aanvoer door de Belgische garnaalvloot en de mogelijke verklaring voor de terugval van het vangstpotentieel. De Strandwerkgroep neemt dit artikel integraal over in deze “**Strandvlo**”. Veel leesplezier.

Even voorstellen: Het Departement Zeevisserij

Het Departement Zeevisserij (CLO-DvZ) is een openbare onderzoeksinstituut, afhankelijk van en gesuperviseerd door het federale Ministerie van Middenstand en Landbouw.



Het werd in 1962 opgericht, als één van de afdelingen van het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek te Gent. De belangrijkste taak van het Departement Zeevisserij (voorheen Rijksstation voor Zeevisserij) is het uitbouwen van de wetenschappelijke basis voor:

- de duurzame exploitatie van de levende mariene rijkdommen, vanuit biologisch, technisch en socio-economisch oogpunt;
- de bescherming van het mariene milieu als habitat voor deze rijkdommen en
- de kwaliteitscontrole en –garantie van visserijproducten.

Het Departement omvat vier operationele secties: Biologie, Monitoring, Visserijtechniek en Producttechnologie.

Biologie:

De Sectie Biologie doet fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek over de levenscyclus, de populatiedynamiek en het exploitatie patroon van (in hoofdzaak commerciële) vis-, schaal- en weekdiersoorten. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de kweek van tarbot en tong, met het oog op het uitzetten in zee. De activiteiten van de Sectie Biologie dragen substantieel bij tot de realisatie van de doelstellingen van het Europees gemeenschappelijk Visserijbeleid.

Monitoring:

Het departement voert verscheidene routine onderzoeksprogramma's uit over de mogelijke invloed van contaminanten op het mariene ecosysteem. Nadruk wordt gelegd op de biologische monitoring van zandwinningsgebieden en baggerloswallen, en de op chemische monitoring van zware metalen, PCB's, PAK's en vluchtige

organische stoffen. Histopatologisch, bacteriologisch en biochemische effect technieken worden angewend om de invloed van ziekten, parasieten en vervuiling op vis en schaaldieren te bestuderen.

Visserijtechnieken:

De voornaamste doelstelling van het etchnische visserijonderzoek is het ontwikkelen van efficiënt vistuig vanuit technologisch, biologisch, ecologisch en economisch oogpunt. Dit omvat het verbeteren van bestaande vistuigen, het introduceren van nieuwe visserijmethodes in de Belgische zeevisserij en het ontwerpen van volledig nieuwe vistuigen. Het hedendaags technisch visserijonderzoek schenkt hierbij vooral aandacht aan het ontwikkelen van selectievere vistuigen en aan het beperken van de ecologisch ongunstige effecten.

Producttechnologie:

De Sectie Producttechnologie is actief betrokken bij de ontwikkeling van methoden om de authenticiteit en de kwaliteit van visserijproducten te bepalen. De authenticiteit wordt onderzocht door soortspecifieke proteïne- en/of DNA-bandpatronen te genereren. Het onderzoek naar de kwaliteit van visserijproducten is vooral gericht op objectieve evaluatie van de bewaring van de versheid bij de primaire productie.

De activiteiten van het Departement zijn sterk dienstgericht, ten behoeve van internationale wetenschappelijke organisaties en beheersorganen, de overheid, de visserijsector en de consument. Het Departement Zeevisserij is actief betrokken in tal van Coöperatieve onderzoeksprogramma's, gefinancierd door of onder ausiciën van o.m. de Europese Unie, de Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee (ICES), de conventie van Parijs voor de Bescherming van het matiene Milieu (OSPARCOM), de Inetnationale Organistie voor Normalisatie 5ISO), de Wereld Voedsel- en Landbouwororganisatie 5FAO), de Westeuropese Associatie van Vistechnologen (WEFTA), de federale overheid, het Vlaams Gewest en de visserij-industrie.

Departement Zeevisserij (CLO-DvZ)

Ankerstraat 1

B-8400 Oostende

België

Tel: +32 59 342250

Fax: +32 59 330629

(Tekst gebaseerd op infoflyer uitgegeven door het CLO-DvZ)

Garnaalvisserij: Wat gaat er mis ?

35817

Dr. Frank Redant - Afdeling Biologie, CLO-DvZ

1998 was een absoluut dieptepunt voor de Belgische garnaalvloot, met de laagste aanvoer ooit. Gelukkig was de crisis van korte duur. In 1999 werd bijna 600 ton garnaal aangeland in de Belgische havens, en ook de vangstrendementen waren meer dan behoorlijk. Toch gaat het niet echt goed met de garnaalvisserij : een overzicht.

Het is inmiddels genoegzaam bekend dat 1998 een rampjaar was voor de Belgische garnaalvisserij. Hoewel de visserij-inspanning lichtjes steeg t.o.v. 1997, viel de garnaalaanvoer in de havens van Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge terug op bijna de helft: van 345 ton in 1997 tot nauwelijks 190 ton in 1998 het laagste cijfer dat ooit geregistreerd werd. In de lokale pers werd een beschuldigende vinger uitgestoken naar o.m. de baggerwerken in de Westerschelde en de Nederlandse Eurokottervloot, maar een sluitende verklaring voor de crisissituatie ontbrak. Het was uiteraard niet uit te sluiten dat het hier ging om een toevallige samenloop van ongunstige omstandigheden en dat de visserij zich in 1999 zou herstellen. De nagenoeg onvoorspelbare opeenvolging van 'goede' en 'slechte' jaren is een bekend gegeven in de garnaalvisserij, en ook in het verleden zijn er jaren geweest waarin de visserij veel slechter scoorde dan in de jaren ervoor en erna. Nog nooit evenwel, is de toestand zo ernstig geweest als in 1998, en dit heeft een ware schokgolf veroorzaakt in de sector.

De veelheid aan factoren die een invloed hebben op het voortplantingssucces en op de dichtheid van garnaalstocks maakt dat er geen eenvoudige verklaring is voor dergelijke crisissituaties. De bezorgdheid van de sector is echter terecht, en daarom wilde het Departement Zeevisserij een poging ondernemen om een antwoord te geven op de vraag naar het 'waarom' van de recente gebeurtenissen. Een projectvoorstel in die zin werd in de lente van 1999 aan het Ministerie van Middenstand en Landbouw overgemaakt, en midden 1999 goedgekeurd.

Het Departement Zeevisserij heeft zich steeds zeer gematigd opgesteld in de discussie over de crisis in de garnaalvisserij, en deze houding is terecht gebleken. In 1999 heeft de Belgische garnaalvisserij zich immers op spectaculaire wijze hersteld. In september 1999 werd, op één maand tijd, in de Belgische havens evenveel garnaal aangevoerd als gedurende het ganse jaar 1998, en op jaarbasis bedroeg de aanvoer 590 ton het drievoudige van wat in 1998 werd aangeland. De vangstrendementen gedurende de topmaanden (0,140 en 0,150 kg/ pk-uur voor resp. augustus en september 1999)

behoorden tot de betere sinds het recordjaar 1982, en ook het rendement op jaarbasis (0,090 kg/pk-uur) lag duidelijk boven het gemiddelde over de laatste 10 jaar (zie Figuur). Vooral de Eurokotters hebben geprofiteerd van de aangegroeide garnaalstock. Ten opzichte van 1998 steeg het vangstrendement van deze vaartuigen immers met 100-200 % (naargelang de maand), terwijl de rendementsstijging van het zgn. 'klein vlootsegment' beperkt bleef tot 30-75 %. Zowel de toename van de aanvoer, als de stijging van de vangstrendementen tonen echter ten overvloede aan dat de 'crisis' van 1998 een éénmalig gegeven was, en niet zoals door sommige onheilsprofeten aangevoerd werd de voorbode van de definitieve teloorgang van de Belgische garnaalvisserij.

Blijft de vraag waarom de 'crisis' van 1998 als dermate acuut door de sector ervaren werd. De verklaring hiervoor vinden we terug in de resultaten van een bio-economische studie die in het kader van het ECODISC-project (Economic Consequences of Discarding in the European *Crangon* Fisheries) op de Europese garnaalvisserijen werd uitgevoerd. Uit deze studie (gebaseerd op de bedrijfsresultaten voor de jaren 1987-96) is gebleken dat een blijvende rendementsdaling van 15 à 20 % op termijn zou leiden tot een 'implosie' van de Belgische garnaalvisserij. In 1998 bedroeg de rendementsdaling echter bijna 50 %, en hoewel hierover weinig twijfellose gegevens bestaan, mag men ervan uitgaan dat deze extreem lage rendementen veel garnaalvaartuigen op de rand van de economische leefbaarheid hebben gebracht.

Daarbij kwam dat ook de marktprijzen beneden de verwachtingen bleven. Normaliter gaan flauwe aanvoerjaren samen met hoge marktprijzen, maar in 1998 was dit nauwelijks het geval, met een jaargemiddelde van 185 BEF voor één kg garnaal, en zomerprijzen die ternauwernood boven 200 BEF uitstegen. De crisis trof immers enkel de Belgische garnaalvisseren (in Nederland en Duitsland bvb. was 1998 een gemiddeld tot goed garnaaljaar) en de import van goedkope garnaal uit de noordelijke havens drukte de prijs op de binnenlandse markt.

Wat het jaar 2000 ons zal brengen is momenteel nog koffiedik kijken. Feit is dat het garnaalseizoen later en trager op gang is gekomen dan normaal (vermoedelijk een gevolg van de frisse lente) en dat de brandstofprijzen wellicht zwaar zullen doorwegen in de eindafrekening.

Ook al kunnen we de 'crisis' van 1998 nu omschrijven als een voorbijgaand fenomeen, toch blijft de algemene toestand van de Belgische garnaalvisserij zorgwekkend. Sinds het midden van de jaren '70 vertonen de vangstrendementen immers een dalende trend

(zie Figuur). Men zou, op basis van de gegevens in deze grafiek, kunnen argumenteren dat de algemeen dalende trend pakweg 10 jaar geleden gestopt is, en dat de rendementen zich sindsdien gestabiliseerd hebben rond 0,075 kg/pk-uur. Of de daling nu nog verder gaat of niet is minder relevant. Vast staat dat de gemiddelde rendementen op jaarbasis het voorbije decennium veel lager waren dan in de periode 1973-82 (0,075 tegenover 0,125 kg/pk-uur).

Dit brengt ons terug bij het échte probleem van de Belgische garnalvisserij, nl. de terugval van het vangstpotentieel, en de vraag naar de mogelijke oorzaken daarvan. Een eerste analyse van de beschikbare gegevens inzake predatie- en visserijdruk, en van de contaminatie door zware metalen en organische polluenten, suggereert dat de verklaring elders moet gezocht worden. Geen van deze potentiële actoren blijkt immers lange-termijn-trends te vertonen die de dalende trend in de garnalstand kunnen verklaren. Noch de predatiedruk, noch de visserijdruk zijn de voorbije 25 jaar toegenomen. Hetzelfde geldt voor de directe en de indirecte belasting door polluenten (zo zijn bvb. de gehalten aan zware metalen en PCBs in garnaal de voorbije decennia significant afgenomen), al dient hierbij opgemerkt dat de gegevens voor de meeste polluenten niet voldoende ver in de tijd teruggaan om hun potentiële rol als negatieve actor definitief te kunnen uitsluiten.

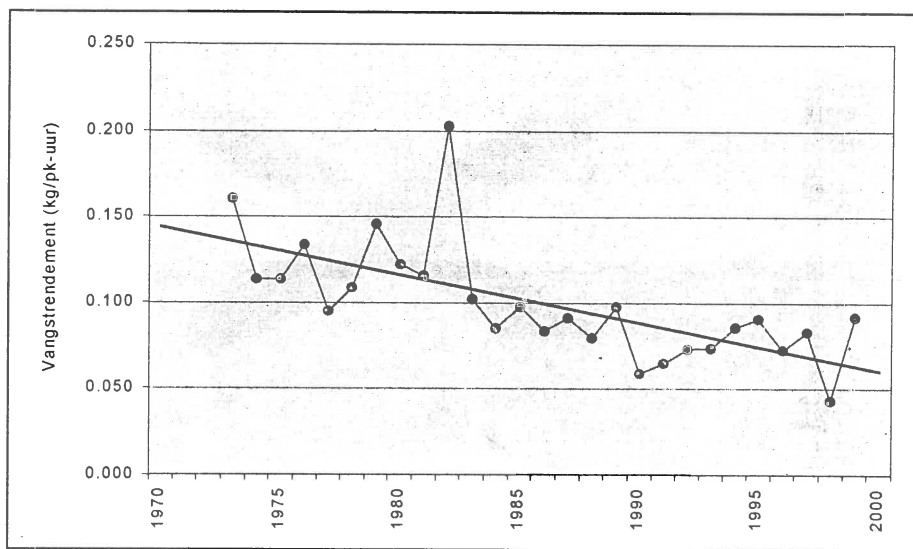
Een mogelijke verklaring voor de terugloop van het vangstpotentieel zou kunnen liggen in de reductie van het areaal dat als kweekgebied voor garnaal in aanmerking komt, met name de slikken, schorren en kwelders in de Westerschelde en langs de Belgische kust. Slikken en schorren spelen een cruciale rol in de levenscyclus van diverse vis- en garnalsoorten, als 'kinderkamer' voor de juveniele stadia, die er beschutting en voedsel vinden, en die er opgroeien tot pre-rekruten. Sinds de jaren '50 echter, is het areaal aan slikken en schorren in de Westerschelde met nagenoeg 50 km² verminderd, in hoofzaak als gevolg van menselijke ingrepen, zoals inpoldering, zandwinning en havenwerken. Het oorzakelijk verband 'reductie kweekgebieden → reductie volwassen stock → reductie vangstpotentieel' is dan ook een logische werkhypothese. Deze denkpiste wordt momenteel verder onderzocht.

Op de studiedag van het Vlaams Visserij Informatiecentrum over de rol van de Westerschelde als natuur- en kweekgebied, is gebleken dat er plannen bestaan om het areaal aan slikken en schorren opnieuw uit te breiden. Ondermeer door 'ontpoldering', waarbij men voormalige polders terug laat 'verwilderen' tot schorren en kreken. De beweegredenen om over te gaan tot ontpoldering zijn vooral geïnspireerd door internationale milieuconventies, gericht op de bescherming van fauna en flora in

waardevolle en kwetsbare (kust)gebieden (waaronder de Ramsar-conventie over de vrijwaring van de zgn. 'wetlands' en de Natura 2000 directieven van de Europese Unie).

Als zou blijken dat er inderdaad een oorzakelijk verband is tussen de achteruitgang van het schorrenareaal en de terugloop van de garnaalstand, dan kan de visserij enkel baat hebben bij dergelijke milieugerichte initiatieven. Er zal echter nog heel wat water door de Schelde vloeien eer deze plannen uitgevoerd zijn, en tot dan zal de Belgische garnaalvisserij op het huidige vangstpotentieel moeten zien te overleven.

(Artikel verschenen in Vis-à-Vis, jaargang 1 – nr. 1)



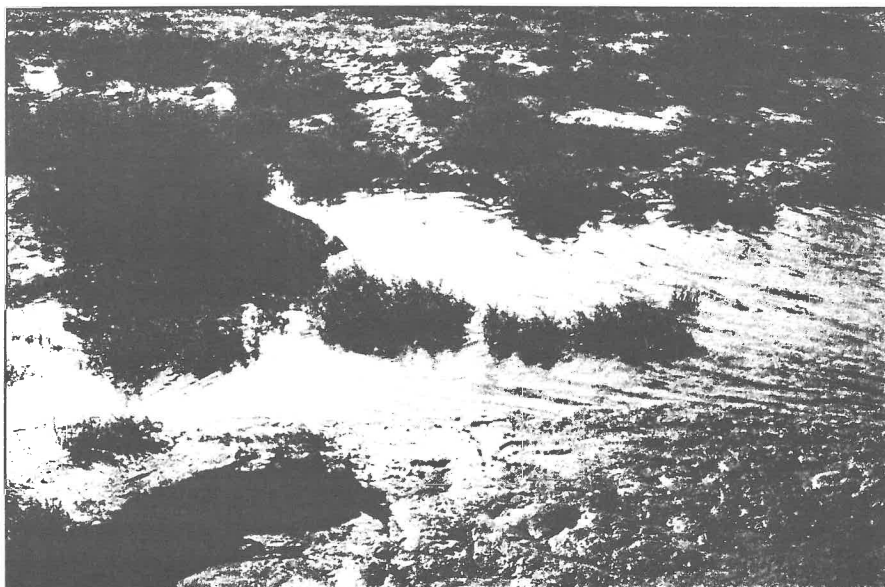
Fluctuaties en lange-termijn-trend in de gemiddelde vangstrendementen op jaarbasis van de Belgische garnaalvisserij (aanvoer in Belgische havens, 1973-99).

Een kort maar bewogen leven

Grijze garnaal (*Crangon crangon*) is een typische bewoner van kustwateren en estuaria, met een voorkeur voor zand- en slibbodems. De soort is wijd verspreid, van de oostelijke Middellandse Zee tot Schotland en Noorwegen. Exploiteerbare dichtheden evenwel, treffen we enkel aan van Frans-Vlaanderen tot halverwege de Deense Noordzeekust, en in een vijftal estuaria langs de Franse, Engelse en Schotse kust.

Garnalen worden geslachtsrijp bij een leeftijd van ca. 8 maanden en een lengte van 35-40 mm. Eidragende wijfjes zien we nagenoeg het hele jaar door, met een kortstondige onderbreking in de late zomer. De larven uit zowel de 'zomer-' als de 'winterreieren' ontwikkelen gedurende de winter tot minigarnaaltjes van 5-10 mm, die in de lente beschutting zoeken in schorren en kwelders, waar ze uitgroeien tot 'pre-rekruten'. Wanneer ze ongeveer één jaar oud zijn, bereiken garnalen een commerciële lengte (50 mm). Hun maximale levensduur is 2 jaar.

Garnalen zijn uitgesproken schemeringsdieren, die 's nachts (of wanneer het water zeer troebel is) nét boven de zeebodem rondzwemmen, op zoek naar voedsel. Overdag liggen ze ondiep ingegraven in de bodem, waarbij enkel de ogen boven het zand uitsteken. De voeding van garnalen omvat draad- en borstelwormen, kleine schelpdieren, andere kreeftachtigen en organisch afval. Op hun beurt staan garnalen op het menu van een uitgebreid gamma demersale predatoren, waaronder jonge kabeljauw, wijting, dwerg- en steenbolk, meun, poon, slakdolf, harnasmannetje, enz. Invasies van jonge kabeljauw of wijting kunnen ernstige schade toebrengen aan het garnaalbestand, met alle gevolgen van dien voor de visserij.



Slikken, schorren en kwelders, het kweekgebied bij uitstek voor jonge garnaal.

INHOUD JAARGANG 20 - 2000

Jaargang 20 nr. 1

Inhoud - Woord vooraf - Bestuursmededelingen - Excursiekalender - Meerdaagse excursie 2000 - Jaarvergadering	1
Vanhaelen, M.-Th., Heropleving van de zaagjespopulatie, <i>Donax vittatus</i> aan de Westkust	8
Vanhaelen, M.-Th., Toename van het erwtenkrabbetje, <i>Pinnotheres pisum</i> (Linnaeus, 1758)?	10
Kerckhof, F., Oogwiertjes <i>Euglena</i> spec. op het strand, een teken aan de wand?	12
Vanhaelen, M.-Th., Schilden van de <i>Liocarcinus vernalis</i> de grijze zwemkrab terug talrijker op de stranden van de Westkust	16
Vanhaelen, M.-Th., Toename van schilden van de blauwpootkrab <i>Liocarcinus depurator</i> (Linnaeus, 1758) te Koksijde	16
Vanhaelen, M.-Th., Ook de gewimperde zwemkrab <i>Liocarcinus arcuatus</i> is terug aan onze Westkust	17
De Blauwe, H., Impressies van twee strandwandelingen tussen Oostende en Zeebrugge	19
Haelters, J. & F. Kerckhof, Een dwaalgast aan onze kust: een klapmuts (<i>Cystophora cristata</i> , Erxleben 1777) op het strand te Heist	23
De Blauwe, H., Waarnemingen van <i>Aequorea vitrina</i> Gosse, 1853 langs de Belgische kust tijdens de zomer 1999	28
De Blauwe, H., <i>Chlamys distorta</i> en andere alloctonen op aangespoelde gasfles te Wenduine	30
De Blauwe, H., Japans bessenwier <i>Sargassum muticum</i> gevestigd te Zeebrugge	33
Vanhaelen, M.-Th., <i>Monodonta lineata</i> (Da Costa, 1778): derde bericht	36
Bauwens, F., Leuke waarneming	37
Adelaer, J., Een vangst van een gevlekte lipvis <i>Labrus berglyta</i> Ascanius, 1772 te Nieuwpoort – Poëzie	38
Korte mededelingen	40

Jaargang 20 nr. 2

Inhoud - Woord vooraf - Bestuursmededelingen - Excursiekalender -	41
Mares, J., www.strandwerkgroep.org	45
Jacobs, M., Eiertrossen van de wulk <i>Buccinum undatum</i> de moeite van het onderzoeken waard?	
Vanhaelen, M.-TH., Succesvolle eindejaarsexcursie in De Panne op 19 december 1999	
Haelters, J., Extreme tijden: niet enkel astronomie !	

Severijns, N., De Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus* (Conrad, 1843) nu ook in Normandië
 De Blauwe, H., Mosdiertjes gevonden tijdens de SWG-reis naar Bretagne 1999
 Haelters, J., Gestrande klapmuts opnieuw vrij
 Boekbespreking

Jaargang 20 nr. 3

Inhoud - Woord vooraf - Bestuursmededelingen - Excursiekalender -	90
Mares, J., www.strandwerkgroep.org	93
Jonckheere, I., Is er nog leven na de Erika?	94
Severijns, N., Schilden van <i>Sepia elegans</i> (d'Orbigny, 1826) en <i>Sepia orbignyana</i> Férussac, 1826 aangespoeld aan de Belgische kust	98
Vanhaelen, M.-Th., Na een noordwestenstorm in juli 2000 : Westkust	109
Vanhaelen, M.-Th., Het zaagje <i>Donax vittatus</i> en andere bivalven aan de Westkust in 2000	111
De Blauwe, H., Lampvissen	112
Kerckhof, F., Waarnemingen van de mosdiertjes <i>Cryptosula pallasiana</i> (Moll, 1803), <i>Bugula stolonifera</i> Ryland, 1960 en <i>Bugula neritina</i> (Linnaeus, 1758), nieuw voor de Belgische fauna	114
Severijns, N., Bijkomende waarnemingen van <i>Ensis directus</i> (Conrad, 1843) in Villers-sur-Mer (Normandië)	127
De Blauwe, H., Riemwiervoetjes en hun begroeiing	130
Poëzie	138

Jaargang 20 nr. 4

Inhoud - Woord vooraf - Bestuursmededelingen - Excursiekalender -	139
Kerckhof, Francis De Euglena bloei van 2000	145
Rappé, Karen SWG-excursie op 31 oktober 1999 te De Haan onder leiding van Francis Kerckhof	147
De Blauwe, Hans <i>Undaria pinnatifida</i> te Zeebrugge, het verloop van een groeiseizoen	153
De Blauwe, Hans <i>Plagiosiomum vittatum</i> , een algemeen platwormpje te Zeebrugge en Oostende	157
Vanderperren, Els Het Departement Zeevisserij: ... "Vis à Vis", Website,... en garnalen???	159
Redant, Frank Garnaalvisserij: Wat gaat er mis ?	162
INHOUD JAARGANG 20 - 2000	167
Poëzie	169

POEZIE

DE ZEE

Kopje ondergaan
is n's koud,
er terug uit ook.
Acclimatiseren

golven,
ze komen en ze gaan.
Vergankelijkheid en geboorte
Steeds opnieuw
nieuw.

Mysterie,
eb en vloed.
Beweeglijkheid en diepte.
De ijsberg
slechts het topje.

Zeewater.
Verbondenheid en beweging.
Samen in de
golven van

De zee

Kris Sweertvaegher

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).

Volledig uitgewerkte dag, halvedag 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.

**NATUUR
RESERVATEN**



**VERENIGING voor NATUURBEHOUD
in VLAANDEREN**

**De Strandwerkgroep is lid van :
vzw Natuurreservaten
Bond Beter Leefmilieu**

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
- Stereomicroscopen
- 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. Rechtstreekse observatie in de tuin.



Plan zie achterzijde ➤

Aanwijzingen voor auteurs

In "De Strandvlo" worden originele artikels i.v.m. de mariene en brakwaterfauna en flora van de kusten van West-Europa in het algemeen en van België in het bijzonder opgenomen. Tevens worden literatuurbesprekingen, excursieverslagen, korte mededelingen, verzoeken en bestuursaangelegenheden opgenomen.

Kopij in machineschrift of zeer duidelijk met de hand geschreven wordt aan de redacteur bezorgd liefst voor de 15de van de maanden februari, mei, augustus of november. Tekeningen in zwarte inkt op een afzonderlijk vel papier maken. Zwart-wit foto's, op wit glanzend papier afgedrukt, kunnen ook gepubliceerd worden. In de tekst moet ofwel naar de afbeeldingen verwezen worden, ofwel dient een onderschrift op een apart blad bijgevoegd te worden. Latijnse soortnamen in de titel worden bij voorkeur met de auteur en jaartal aangeduid (volgens de regels van de nomenclatuur). Deze regel is niet van toepassing voor latijnse namen in de tekst. Literatuurcitaten in de tekst omvatten enkel de auteur en jaartal, b.v.:

"Volgens LELOUP (1952) is de soort vrij zeldzaam aan onze kust " of,
"De soort is vrij zeldzaam aan onze kust (LELOUP, 1952)".

Deze citaten verwijzen naar een literatuurlijst achteraan het artikel, waarin de publicaties als volgt worden verzameld. In geval van een boekwerk (niet in een serie verschenen), in volgorde: auteur(s), jaartal van uitgifte, titel, plaats van uitgifte, uitgeverij, aantal bladzijden, aantal platen en/of tabellen (indien niet in de doorlopende paginering opgenomen). B.v.:

EBEN, W., 1884. De weekdieren van België.- Gent: Vuylsteke, 116 p., 7 pl.

Ingeval van een tijdschriftartikel moet de gestandaardiseerde afkorting van de naam van het tijdschrift gebruikt worden, b.v.:

SNACKEN, F. 1956. Eolisch zandtransport langs het Belgische strand.- Natuurwet. Tijdschr., 38(3-4): 89-99, pl. 6-7.

Indien het artikel een voor de wetenschap nieuw of zeldzaam gegeven bevat (b.v. een nieuwe soort voor een faunagebied, een belangrijke waarneming over de biologie van een species, ...) dan is een korte samenvatting in het Engels of het Frans zeer wenselijk. Ten alle tijde kan met de redacteur overlegd worden over bijkomende problemen.

100-443887-100