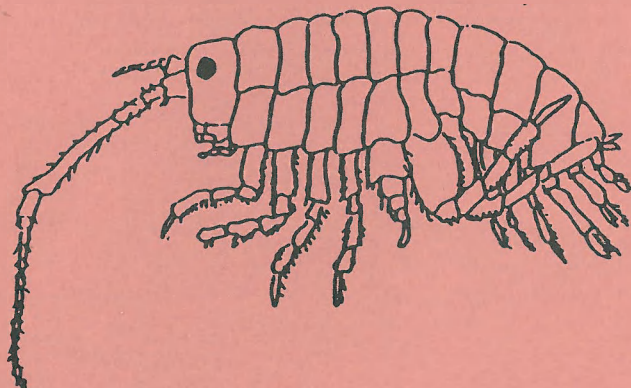


ISSN 0773-3542

de strandvlo

PERIODIEK VAN 'DE STRANDWERKGRÖEP'



Verantwoordelijke uitgever :

G. Rappé
Kapelstraat, 3
B-9890 Ursel

Jaargang 6 (4)

december 1986

Verschijnt driemaandelijks

Periodiek van "De Strandwerkgroep"

Verschijnt driemaandelijks

december 1986

Voorzitter : A. Annys, Guido Gezellestraat 8, 8400 Oostende.
Tel. 059/70.61.50

Penningmeester : A. Goethaels, Lobelialaan 5, 8400 Oostende.
Tel. 059/80.26.45

Redactie : G. Rappé, Kapelstraat 3, 9890 Ursel.
Tel. 091/74.39.68

Secretaresse : R. Goethaels, Lobelialaan 5, 8400 Oostende.
Tel. 059/80.26.45

Natuurhistorisch Archief : F. Kerckhof, St. Catharinaplein 4,
8400 Oostende.

Leden : S. Beke, Oostende en E. Dumoulin, Knokke-Heist.

Abonnementsprijs : 200 Bfr. Te storten op rek. 001-1091291-20
t.n.v. "De Strandwerkgroep", p/a A. Goethaels (zie hoger).
Buitenlandse leden gebruiken postrek. 000-1493424-12.

Artikels voor volgend nummer binnen vóór 15 april '87!

INHOUD

Bestuursmededelingen.	80
Activiteitenkalender voor 1987.	81
Bretagnereis 1987, Privé-initiatief.	82
18249 C. d'Udekem d'Acoz. Etude sur la faune de Knokke-Heist III : Présence de <u>Styela clava</u> Herdman, 1882 en Belgi- que.	83
18250 S. Degrave & A. Annys. Verslag van de duik- en snorkel- excursie gehouden op 31 augustus 1986.	84
18251 C. d'Udekem d'Acoz. Données sur la faune marine du nord de la France en 1986 I : Crustacés Décapodes.	88
18252 A. Annys. Voeding en voedingswijzen bij Echinodermata.	96

BESTUURSMEEDEDELINGEN.

Volgens art. II.8 van de statuten zijn jaarlijks 3 leden van het bestuur uittredend en herkiesbaar als ze zich opnieuw kandidaat stellen. Op de bestuursvergadering van 31/10 werden volgende personen aangeduid : S. Beke (bestuurslid), G. Rappé (redacteur) en A. Annys (voorzitter). Nieuwe kandidaten voor deze bestuursfuncties dienen vóór 15 januari 1987 hun kandidatuur schriftelijk over te maken aan de voorzitter. Tevens dienen ze om verkozen te kunnen worden op de jaarvergadering aanwezig te zijn (art. VIII.3).

De jaarvergadering grijpt plaats op 14 februari 1987. De uitnodigingen worden per brief aan de leden toegestuurd met alle verdere inlichtingen omtrent plaats, uur en activiteiten. Hou deze datum dus alvast vrij.

Personen die stickers aangevraagd of gekregen hebben worden dringend verzocht het geld of de resterende stickers over te maken aan de penningmeester. Doe dit liefst vóór 15 december zodat deze nog op tijd zijn boekjaar kan afsluiten (adres en rekeningnummer op de binnenflap van de kaft van deze Strandvlo).

Verzoeken aangaande wijzigingen in de statuten dienen vóór 15 januari 1987 aan de voorzitter overgemaakt te worden (art. XII.3).

Van de artikelenenquête ter gelegenheid van ons jubileumjaar is de uitslag bekend. Volgende artikels werden door de lezers ex aequo bekroond :

- Literatuur over de Belgische mariene weekdieren, door Emmanuel Dumoulin.
- De Grondels van de Belgische kustwateren en de aangrenzende estuaria, door Olivier Hamerlynck & Colin Janssen.
- Etude d'une collection de Crustacés Décapodes de Bretagne, door Cédric d'Udekem d'Acoz.

Ze ontvangen als aanmoediging een boekenbon van het bestuur.

Het bestuur wil de Belgische Vereniging voor Conchyliologie v.z.w. feliciteren met haar 25 jarig jubileum en wenst haar nog veel bloeiende jaren toe!

ACTIVITEITENKALENDER VOOR 1987.

Reserveer nu al deze data in je agenda!

Zaterdag 14 februari : jaarvergadering (zie eerder in dit nummer).

Zondag 1 maart : Oostende Halve Maan. We bekijken er de golfbrekers en staketsels bij uitzonderlijk laag tij.

Afspraak : 09.00 uur aan de vuurtoren.

April : Bretagnereis (zie verder in deze Strandvlo).

Zaterdag 16 mei : Blankenberge. Strandexcursie en eventueel bezoek aan brakke binnenwateren.

Afspraak : 08.00 uur aan de tramhalte Harendijke.

Zaterdag 27 juni : Zeebrugge. Gansedaguitstap naar het strand en de omliggende opgespoten terreinen. Het is een goeie gelegenheid om er kennis te maken met de fossiele schelpenfauna uit het Eemien.

Afspraak : 09.30 uur aan de kerk van Zeebrugge.

Zondag 30 augustus : Wemeldinge (Oosterschelde). Duik- en snorkelexcursie.

Afspraak : preciese details volgen later.

Zaterdag 3 oktober : De Panne. Kruiexcursie.

Afspraak : 14.15 uur aan het Leopoldmonument.

Zondag 29 november : binnenhuisactiviteit. Bryozoa (Mosdiertjes) en andere moeilijke groepen zullen er aan bod komen. Mogen we hierbij vragen om zelf zoveel mogelijk materiaal mee te brengen.

Afspraak : 14.00 uur in de jeugdherberg De Ploate te Oostende.

Zaterdag 26 december : onze traditionele eindejaarsuitstap naar het strand van De Panne.

Afspraak : 14.30 uur aan het Leopoldmonument.

* * *

Laatste uitstap voor 1986 :

Zaterdag 27 december : strand De Panne.

Afspraak : om 14.00 uur aan het Leopoldmonument.

* * *

BRETAGNEREIS 1987.

Voor de derde maal wagen we ons aan het marien-biologisch 'paradijs' Bretagne. Wie in het verleden reeds deze excursie meemaakte weet wat er te zien en te beleven valt. Eventuele deelnemers dienen alvast in te schrijven vóór 15 februari 1987. Opgelet! Het aantal plaatsen is beperkt.

We vertrekken op 13 april 1987 vanuit Oostende en zijn terug op 18 april. De reis gebeurt in samenwerking met het Centrum Middenkust. Verblijf in de jeugdhierberg te Trébeurden (slaapzak meenemen, zoniet dien je per dag $\pm$ 200 Fr te betalen voor lakens). Het spreekt vanzelf dat onze noorderburen ook welkom zijn!

Kostprijs :

- verblijf (ontbijt inbegrepen), 1500 Fr. Wie wil kan ter plaatse een vol pension nemen (supplement $\pm$ 200 Fr/dag). Voor 's middags houdt dit in; ofwel een middagmaal ofwel een lunchpakket.
- vervoer per bus $\pm$ 1500 Fr per persoon (heen en terug, alles inbegrepen).

Eventuele deelnemers storten vóór 15 februari 1987 een voorschot van 1500 Fr per persoon op rekening 000-0513987-81 van André Annys, Guido Gezellestraat 8, 8400 Oostende, met de vermelding : "Bretagne : x personen".

* * *

PRIVE-INITIATIEF.

Op zondag 14 september richtte men in de wijk Don Bosco te Torhout een hobbybeurs in. Medelid Yves Verhaeghe was er als de kippen bij om deze kans te benutten. In minder dan een week tijd stak hij volledig alleen een stand in elkaar over mariene organismen. Een pracht van een initiatief om de Strandwerkgroep in Vlaanderen bekendheid mee te geven. Een initiatief dat navolging verdient. Het is immers zo dat de swg nog steeds onvoldoende bekend is bij het brede publiek, waardoor veel geïnteresseerden vermoedelijk nog niet eens van ons bestaan afweten. Leden die van plan zijn om deel te nemen aan hobbybeurzen e.d.m. kunnen altijd terecht bij het bestuur (deelname onkosten, kasten, folders, materiaal om tentoon te stellen, enz.).

In elk geval een hartelijk dank aan Yves!

ETUDE SUR LA FAUNE DE KNOKKE-HEIST III : PRESENCE DE
STYELA CLAVA HERDMAN, 1882 EN BELGIQUE.

C. D'UDEKEM D'ACQZ

Le soir du 19 août 1986, j'ai récolté un individu isolé du Tunicier *Styela clava* Herdman, 1882 au revers d'une grosse pierre sur un briselame à Albertstrand.

A ma connaissance cette espèce n'a jamais été récolté sur la côte belge.

Originaire du Japon et des régions voisines, *Styela clava* Herdman a été observé pour la première fois en Europe en 1954 au voisinage de Plymouth (l'Angleterre). Cette espèce fut ensuite signalée en 1974 aux Pays Bas, où elle est devenue très commune en plusieurs endroits, notamment dans l'Escaut Oriental.

Bibliographie.

- Buizer, D.A.G., 1983. De Nederlandse Zakpijpen (Manteldieren) en Mantelvisjes Tunicata, Ascidiacea en Appendicularia.- Wet. Meded. K.N.N.V., no. 158 : 1-42, 15 pl.
Millar, R.H., 1970. British Ascidiacea.- Synopsis of the British Fauna (N.S.), no. 1 : 1-92, 60 fig.

avenue du Bois des Collines, 34
1420 Braine l'Alleud

VERSLAG VAN DE DUIK- EN SNORKELEXCURSIE GEHOUDEN OP 31 AUGUSTUS 1986.

S. DEGRAVE & A. ANNYS

Het is zondag 31 augustus 1986, 10.00 uur in de morgen. Een tiental vertrouwde gezichten zijn naar de afgesproken plaats Scharendijke aan het Grevelingenmeer komen opdagen om deel te nemen aan de nu traditioneel geworden jaarlijkse snorkelexcursie. Naast de vertrouwde gezichten zien we een 10-tal mensen die we niet kennen. Het blijken tot ons groot genoegen duikers te zijn die interesse hebben voor de mariene biologie (meteen maakten we enkele nieuwe leden bij).

De snorkelamateurs troffen het helaas niet. Het was bitter koud en slechts twee onder hen waren voorzien van beschermende pakken. De nadruk zou dus die dag op het duiken komen te liggen.

Bij de eerste duik (Den Osse, nabij Scharendijke) was meteen duidelijk dat we een pracht van een duikdag zouden beleven : het zicht was immers enorm goed. Het is onmogelijk om alle organismen te beschrijven die we onder water te zien kregen, deels door de grote verscheidenheid en deels door de onmogelijkheid om onder water zinvol te determineren (men mag trouwens geen organismen meenemen naar boven). De belangrijkste onthouden we je echter niet.

Wat meteen in het oog viel bij de eerste duik waren de enorme aantallen Zakpijpen. Het ging vooral om *Ciona intestinalis* L. (fig. 1) en *Styela clava* Herdman. Deze laatste is een niet-endemische soort die afkomstig is uit Japan. De eerste waarneming in Nederland dateert uit 1974 (Huwae, 1974). Het dier schijnt het erg naar zijn zin te vinden in de Grevelingen en komt er dan ook massaal voor. Ook de kolonievormende Tunicaat *Botryllus schlosseri* (Pallas) of Paarse geleikorst was in grote getale te zien. De Zeelanders geven aan deze dieren de welluidende naam "Puienmoer" (fig. 2). Terwijl we verder afdaalden ontmoetten we regelmatig Strandkrabben *Carcinus maenas* (L.) die in allerlei prachtige kleurschakeringen voorkwamen. Wanneer we even stil van het spektakel lagen te genieten kwamen

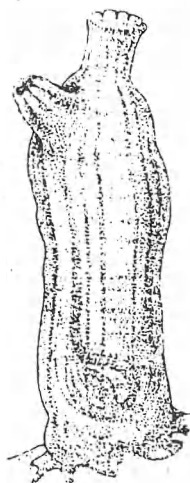


Fig. 1

massa's Aasgarnalen *Mysidacea* op enkele centimeters voor onze neus voorbijzwemmen. De broedbuideltjes van de vrouwtjes vallen direct op. Het Golfbrekeranemoontje *Diadumene cincta* Stephenson zorgde voor prachtig gekleurde partijtjes in deze onderwatertuin. Een ruk aan de body-line (d.i. het touw waarmee twee duikers verbonden zijn om elkaar niet uit het oog te verliezen) beduidde dat Sammy iets gevonden had. En inderdaad, onder een rotspartijtje zagen we diverse *Scyphistomae* (poliepenfase) van de Oorkwal *Aurelia aurita* (L.). Naast deze prachtige waarneming vonden we nog iets eigenaardigs : een Broodsponsachtige met enorm grote

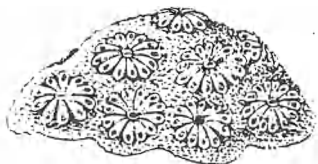


Fig. 2

"schoorstenen" (in fig. 3 staat de grootte ervan in stippellijn aangegeven op de afbeelding van een Broodspons). Het vermoeden rees bij Sammy dat het hier ging om een eveneens niet-endemische soort misschien afkomstig uit Japan. Zekerheid hieromtrent kan pas bestaan wanneer een prepa-

raat gemaakt wordt van de *spiculae* en dit aan een microscopisch onderzoek onderworpen wordt. Alvast een opdracht voor een volgende duik. Laat ons niet vergeten het Zaksponsje *Scypha ciliata* (Fabricius) te vermelden. Het is een kalksponsje dat in groepjes van enkele individuen voorkomt en vrij algemeen genoemd mag worden (fig. 4). Tussen al deze prachtige dieren zwommen Botervisjes *Pholis gunnellus* (L.) en enkele Zeedonderpaden *Myoxocephalus scorpius* (L.), zelfs de Grote zeenaald *Syngnathus acus* L. vertoonde zich op een bepaald moment (deze waarneming komt van twee andere duikers). Diverse Grondels *Pomatoschistus* sp. lieten zich ook niet onbetuigd. Bij het opstijgen merkten we op een zandplaat nog een Schol *Pleuronectes platessa* L. op. Prachtig om zien hoe zo'n dier zwemt. Op dezelfde zandplaat (-2 meter) zagen we eveneens in grote getale de Gewone garnaal *Crangon crangon* (L.) rondzwemmen. Op de bodem zelf kropen tientallen Verdikte fuikhorens *Hinia incrassata* (Ström) met uitgestrekte siphon's rond. Ze waren druk in de weer, waarschijnlijk zoals zoveel andere organismen op zoek naar voedsel. Men kan deze dieren gemakkelijk vangen door b.v. een geopende mossel in het water te leggen. Doordat ze aaseters zijn zit de mossel na enige tijd al gauw vol van de Fuikhorens. Hun reuk is enorm ontwikkeld waardoor ze vanop enkele meters ver hun voedsel "ruiken"

en er dan ook direct op afstevenen. Op geringe diepte vonden we ook de Gewone zeester *Asterias rubens* L.. Eén van de dieren was blijkbaar net klaar met zijn middagmaal, de uitgestulpte maag kon nog duidelijk gezien worden.

Tijdens de middagpauze werden we nog met een probleempje geconfronteerd. Eén van de duikers had iets eigenaardigs gevonden : "allemaal fijne draadjes die in één punt samenkomen en bij aanraking ingetrokken worden". We vermoedden wel waarover het kon gaan, maar grote zekerheid hadden we toch niet.

In de namiddag, tijdens onze tweede duik aan het gemaal Dreischor, troffen we dezelfde organismen aan. De draadjes waarvan sprake waren bij nader toezien de voedseldraden van een voorlopig nog niet gedetermineerde zandkokerworm. In Grzimek (1965; Deel I, p. 424) vonden we naderhand nog een foto van een gelijkaardig dier. Dit was voor ons meteen de bevestiging dat het specimen uit de Grevelingen wel degelijk een vertegenwoordiger was uit het Phylum van de *Annelida*. Tijdens deze tweede duik troffen we ook enorme aantallen lege kleppen aan van een soort Tapijtschelp *Venerupis spec.*. Ook hier moet een toekomstige duik uitkomst brengen over de oorsprong en de werkelijke soort die deze vondst inhoudt. Prachtig om zien zijn de vele Brakwatersteurkrabben *Palaeomonetes varians* (Leach) die hier voorkwamen. In het licht van onze lampen lichten de blauwe geledingen rond het lijf wondermooi op. Tenslotte vonden we nog een Tunicaat die eerst onbekend leek, maar later door Sammy gedetermineerd werd als *Ascidrella scabra* (Müller). We troffen hier slechts één groepje individuen van aan.

Al bij al een geslaagde excursie die in de toekomst zeker opnieuw georganiseerd zal worden.

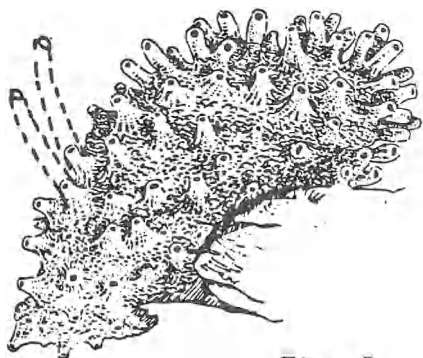


Fig. 3

Literatuur.

DeHaas, W. & F. Knorr, 1966. Was lebt im Meer ? Mittelmeer, Atlantik, Nordsee und Ostsee.- Kosmos Natur-Führer, Frackh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart; 360 pp., talr. ill.

- Grzimek, B., 1965. Het leven der dieren. Deel I : Lagere dieren.
-Uitg. Spectrum, Antwerpen. 682 pp., talr. ill.
Huwae, P., 1974. Styela clava Herdmann, 1882, nieuw voor Nederland.- Het Zeepaard 34(2) : 28.

Alle afbeeldingen zijn afkomstig uit DeHaas & Knorr (1966).

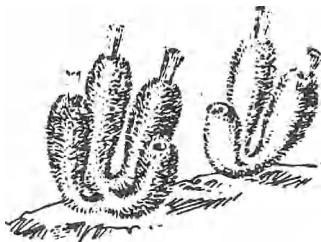


Fig. 4

Potaardestraat, 16
2690 Temse

G. Gezellestraat, 8
8400 Oostende

DONNEES SUR LA FAUNE MARINE DU NORD DE LA FRANCE EN 1986 I : CRUSTACES DECAPODES.

C. D'UDEKEM D'ACQZ

Dans cette note, je donne un compte-rendu des observations faites sur les Crustacés Décapodes littoraux du Boulonnais par E. Dumoulin et moi-même le 23-VIII-1986 et celles réalisées par le stage de biologie marine des secondes candidatures en biologie des Facultés Notre Dame de la Paix (Namur) lors duquel je servais de moniteur. Les autres organismes récoltés alors seront traités ultérieurement. Sont également traités ici les Décapodes que j'ai trouvés avec E. Dumoulin sur les bateaux de pêche du port de Boulogne, et ceux trouvés dans l'estomac de petits Cabillauds pêchés à la ligne à hauteur de Dunkerque le 8-VIII-1986.

Récoltes littorales.

Palaemonetes varians (Leach, 1814)

Estuaire de La Slack, 4 et 6-IX-1986 : nombreux exx.

Eualus pusiolus (Krøyer, 1841)

Boulogne Digue Nord(1), 5-IX-1986 (matin) : un petit ex..

Dans la grande mare de la partie nord de l'aire rocheuse (fig. 1, 2, 3). Audresselles partie sud de l'aire rocheuse, 6-IX-1986 (matin) : 1 bel ex. capturé à l'épuisette sous un surplomb submergé tapissé par l'éponge *Halichondria panicea* (Pallas) par marée très basse.

D'après les données de la littérature, Kemp (1910), Christiansen (1972), Smaldon (1979), il ressort que la couleur de cette espèce est très variable. L'exemplaire récolté le 6-IX-1986 présentait le motif suivant : animal translucide, céphalothorax et pléon présentant dorsalement une grande bande blanche longitudinale. Partie postérieure du céphalothorax rouge sang. Céphalothorax pléon, péreiopodes, MXP3, scaphocérites portant des chromatophores étoilés rouge sang qui donnent un aspect rosé à l'animal. Face ventrale du pléon rouge pâle.

La capture de cette espèce dans le Boulonnais m'a incité à ré-examiner les crevettes déterminées comme *Thorulus cranchii* (Leach) de cette région que je possède dans ma collection. Le

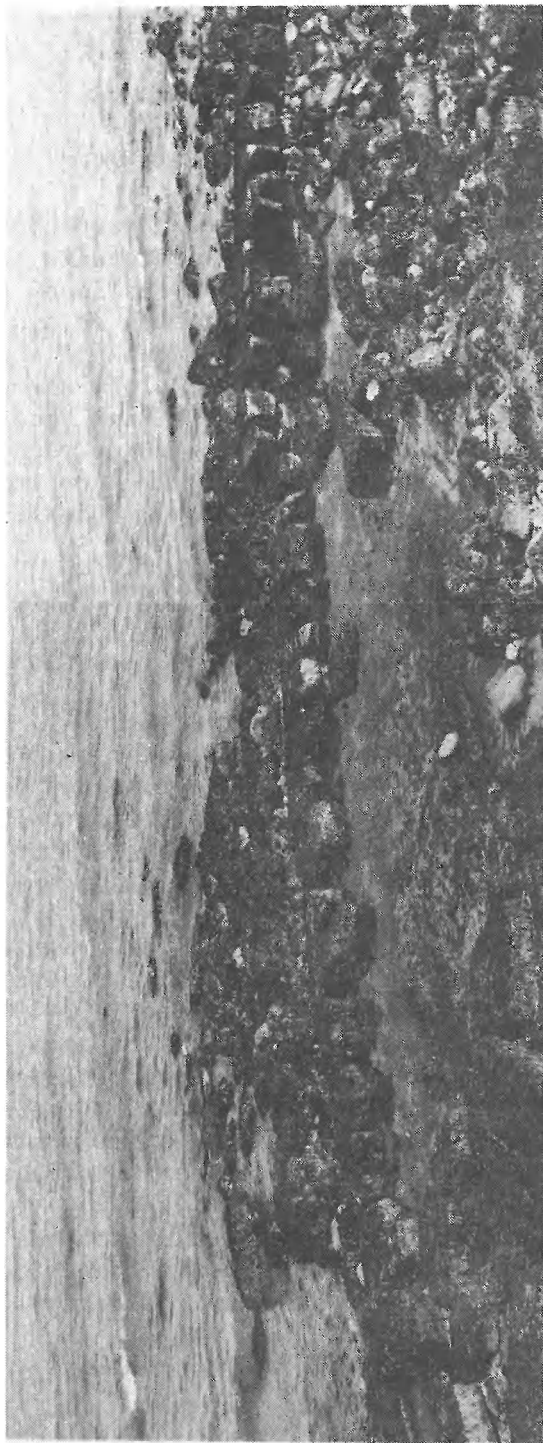


Fig. 1.

(voir page 90 : en haut fig. 2, en bas fig. 3)

(1) Otten (1985) a donné une bonne description de la Digue Nord de Boulogne et des plages adjacentes.



Thoralus cranchii (Leach) cité de la Digue Nord par d'Udekem (1985) a été correctement déterminé mais en ce qui concerne les 3 specimens récoltés à Audresselles le 29-IX-1984 que j'avais d'abord identifiés comme *Th. cranchii* (Leach), données qui ont été publiées par Dumoulin (1984), seuls les deux plus petits exx. sont référables à cette espèce, le troisième étant un *Eualus pusiolus* (Krøyer) tout ce qu'il y a de plus typique. *Eualus pusiolus* (Krøyer) n'a été signalé pour la première fois des côtes Française qu'en 1964 par Turkiër.

Hippolyte varians (Leach, 1814)

Boulogne Digue Nord 23-VIII-1986, 5 et 7-IX-1986 : une série d'exx. parmi les algues rouges des flaques et dans les algues de la grande mare; 23-VIII-1986 : 1 ex. parmi les algues des épaves de la plage située au sud de la Digue Nord (voir Otten, 1985, p. 64 fig. 2). Audresselles 6 et 8-IX-1986 partie nord de l'aire rocheuse ($\pm$ 50 m au nord des pancartes "parc interdit") parmi les algues rouges des flaques, chaque fois un ex..

Crangon crangon (L., 1758)

Boulogne plages situées au nord et au sud de la Digue Nord, 23-VIII, 5 et 7-IX-1986 : nombreux grands exx..

Pontophilus trispinosus Hailstone, 1835

Boulogne plages situées au nord et au sud de la Digue Nord 5 et 7-IX-1986 : une série d'exx..

Homarus gammarus (L., 1758)

Audresselles 6-IX-1986 partie sud de l'aire rocheuse : un ché-lipède d'exuvie d'un adulte.

Galathea squamifera Leach, 1815

Boulogne Digue Nord, 5-IX-1986 : 1 ♂ dont le céphalothorax a une longueur totale de 21.8 mm. Malgré des recherches minucieuses, c'est le seul exemplaire de cette espèce que j'aie récolté. Dans le Boulonnais en 1986 alors qu'elle y était des plus communes en mai et en août 1985.

Porcellana platycheles (Pennant, 1777)

Boulogne Digue Nord, 23-VIII, 5 et 7-IX-1986 : une série d'exx. à la face inférieure des pierres.

Pisidia longicornis (L., 1767)

Idem. Parmi les exx. récoltés le 23-VIII-1986 se trouvait une femelle portant des oeufs brun rosâtre.

Pagurus bernardus (L., 1758)

Boulogne Digue Nord, 23-VIII-1986, 5 et 7-IX-1986 : une série d'exx., la plupart parmi les rochers mais quelques exx. sur fond sableux. Un ex. récolté le 5-IX-1986 ayant un céphalothorax de 8 mm de long était parasité par un *Peltogaster paguri* (Rathke, 1842) de 9.5 mm de long et 5 mm de large.

Diogenes pugilator (Roux, 1828)

Boulogne, plages situées au nord et au sud de la Digue Nord, 23-VIII, 5 et 7-IX-1986 : une série d'exx..

Cancer pagurus L., 1758

Boulogne Digue Nord, 23-VIII, 5 et 7-IX-1986 : nombreux petits exx. sous les pierres. Audresselles 8-IX-1986 : un mâle d'environ 13 cm de large et une femelle molle de $\pm$ 10 cm de large ont été trouvés séparément parmi les rochers de la partie sud de l'aire rocheuse.

Pilumnus hirtellus (L., 1761)

Boulogne Digue Nord, 23-VIII, 5 et 7-IX-1986 : une série d'exx. sous les pierres. Une femelle ovigère a été observée respectivement les 23-VIII et 5-IX-1986. La première avait des oeufs orange vif, la seconde des oeufs brun clair très légèrement rosâtres, ce qui doit signifier qu'ils étaient à un stade de maturation plus avancé.

Carcinus maenas (L., 1758)

Boulogne Digue Nord, 23-VIII, 5 et 7-IX-1986. Audresselles 6 et 8-IX-1986 : nombreux exx.

Portumnus latipes (Pennant, 1777)

Boulogne plage au sud de la Digue Nord, 23-VIII-1986 : quelques débris et exuvies.

Liocarcinus holsatus (Fabricius, 1798)

Boulogne Digue Nord, devant les plages nord et sud, 23-VIII, 5 et 7-IX-1986 : une série d'exx.. Les 5 et 7-IX-1986, des couples furent observés dans les flaques qui bordent la partie

sud de l'aire rocheuse.

Remarque : je n'ai observé aucun exemplaire ni même aucun fragment de *Liocarcinus puber* (L.) dans le Boulonnais en zone intertidale en 1986 alors que cette espèce y est d'ordinaire des plus communes.

Hyas coarctatus Leach, 1815

Audresselles 6-IX-1986 (matin) partie sud de l'aire rocheuse : une femelle ovigère de 21.8 x 15.1 mm encroutée d'éponges sur les rochers au niveau le plus bas (fig. 4a). La figure 4b montre la carapace d'un mâle récolté à Wissant le 5-V-1985 où les expansions postorbitaires caractéristiques de l'espèce, masquées par les éponges chez l'ex. d'Audresselles, sont bien visibles.

Macropodia rostrata (L., 1761)

Boulogne Digue Nord, 7-IX-1986 : un juvénile capturé devant la plage sud et 4 juvéniles dont le plus grand est une femelle de 7 mm trouvés parmi les rochers du nord-est de l'aire rocheuse au niveau le plus bas. Bien que ma détermination est presque certainement correcte, je ne peut pas la garantir à cent pourcent car les juvéniles des crabes de ce genre diffèrent souvent fortement des adultes.



Fig. 4a

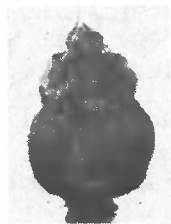


Fig. 4b

Récoltes des pêcheurs de Boulogne.

Sur un bateau qui n'a pas dû aller pêcher très loin, sans doute dans l'est de la Manche (des *Cancer pagurus* L. et des Nudibranches qui s'y trouvaient étaient encore vivants quand nous l'avons visité) furent trouvés le 23-VIII-1986 : *Pontophilus sculp-*

tus (Bell, 1853) (2) : 1 ex./ *Galathea intermedia* Lilljeborg, 1851 : une quinzaine d'exx. de couleur orangé pâle portant souvent une bande longitudinale blanche sur le dos et dont les propodes des P2-3-4 étaient souvent violets./ *Pagurus bernardus* (L., 1758)/ *Pagurus prideaux* Leach, 1815/ *Cancer pagurus* L., 1758/ *Atelecyclus rotundatus* (Olivier, 1792) : 1 ex./ *Liocarcinus puber* (L., 1767)/ *Liocarcinus holsatus* (Fabricius, 1798)/ *Liocarcinus depurator* (L., 1758)/ *Liocarcinus pusillus* (Leach, 1815) : 1 ex./ *Pilumnus hirtellus* (L., 1761) : 1 ex./ *Hyas* sp. : 2 juv./ *Macropodia rostrata* (L., 1761) : 1 ♀/ *Macropodia tenuirostris* (Leach, 1814) : 6 exx./ *Inachus dorsettensis* (Pennant, 1777) : 2 ♂ et 1 ♀ ovigère.

Sur le bateau voisin qui avait un aspect très similaire furent trouvés 3 *Crangon allmanni* Kinahan, 1857 et 2 jeunes *Corysetes cassivelaunus* (Pennant, 1777) dont 1'un mesure 15.05 x 10.9 mm si l'on prend les mesures aux enplacements indiqués par d'Udekem (1986).

Le 17-VIII-1985, j'ai obtenu par de très petits bateaux pêchant à proximité immédiate de Boulogne plusieurs dizaine de *Macropodia rostrata* (L., 1791) et un *Hyas coarctatus* Leach, 1815.

Espèces trouvées dans l'estomac de petits Cabillauds *Gadus morhua* L. pêchés à la ligne à la hauteur de Dunkerque le 8-VIII-1986.

Crangon crangon (L., 1758)/ *Pandalus montagui* Leach, 1814/ *Hippolyte varians* Leach, 1814/ *Pagurus bernardus* (L., 1758)/ *Thia scutellata* (Fabricius, 1793)/ *Liocarcinus holsatus* (Fabricius, 1798)/ *Liocarcinus arcuatus* (Leach, 1814) : un *Liocarcinus* juvénile de 3 mm référé avec une grande probabilité à cette espèce./ *Hyas* sp./ *Macropodia rostrata* (L., 1791).

Bibliographie.

Christiansen, M.E., 1972. Bestemmestabell over Crustacea Decapoda Tifotkreps.- Universitetsforlaget : 1-71, 91 fig.
Crosnier, A. & Forest, J., 1973. Les Crevettes profondes de l'At-

(2) Crosnier & Forest (1973) ont donné une excellente figure d'un exemplaire de la Manche de cette espèce.

- lantique oriental tropical.- Faune tropicale XIX Orstom : 1-409, 121 fig.
- Crothers, J. & Crothers, M., 1983. A key to the Crabs and Crab-like animals of the British inshore waters.- Field Studies 5 : 753-806, 53 fig.
- Dumoulin, E., 1984. Gansedagexcursie naar de Boulonnais op 29 september 1984.- De Strandvlo 4(4) : 99-104.
- Greve, L., 1963. The genera Spirontocaris, Lebbeus, Eualus and Thoralus in Norwegian waters.- Sarsia 11 : 29-42, 3 fig.
- Ingle, R.W., 1980. British Crabs.- Brit. Mus. (N.H.) : 1-222, 111 fig., 34 pl.
- Kemp, S., 1910. The Decapoda Natantia of the coasts of Ireland.- Sci. Inv. Fish. Brch. Ire. 1908 (1) : 1-190, 23 pl.
- Otten, M., 1985. Tien jaar Boulonnais, 1974-1984 : Deel II - de Digue Nord bij Boulogne.- Het Zeepaard 45(2) : 61-70.
- Smaldon, G., 1979. British coastal Shrimps and Prawns.- Syn. Brit. Fauna (N.S.), no. 15 : 1-126, 51 fig.
- Turquier, Y., 1964. Eualus pusiolus (Krøyer) (Hippolytidae) crevette nouvelle pour la faune de France.- Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 10ième série, 5ième volume : 140-142.
- Udekem d'Acoz, C. d', 1985. Rapport sur un voyage dans le Boulonnais.- De Strandvlo 5(3) : 60-62.
- Udekem d'Acoz, C. d', 1986. Etude d'une collection de Crustacés Décapodes de Bretagne.- De Strandvlo 5(4) : 97-130, 35 fig.
- Van Noort, G.J. & Adema, J.P.H.M., 1985. The genus Macropodia Leach, 1814 in the North Sea and adjacent waters, with description of a new species.- Zool. Meded. 59(8) : 363-379, 12 fig.

avenue du Bois des Collines, 34
1420 Braine l'Alleud

* * *

VOEDING EN VOEDINGSWIJZEN BIJ ECHINODERMATA.

A. ANNYS

Op diverse excursies waarbij Stekelhuidigen werden gevonden ontspon zich soms een discussie over voedingsgewoonten bij deze dieren. Over het algemeen kan gesteld worden dat hierover (zoals bij zoveel andere mariene organismen) weinig bekend is. Nochtans zijn er verschillende auteurs die een en ander naar voor hebben gebracht. Uit die diverse bronnen zetten we hieronder enkele gegevens op een rijtje.

Echinodermata of Stekelhuidigen komen voor in uiteenlopende vormen al naargelang ze tot één van de vijf Klassen van deze stam behoren. Hun voedingswijze is dan ook vooral aangepast aan hun bouw en leefgewoonten.

A. Zeelelies *Isocrinida* en Haarsterren *Comatulida*. (Fig. I)

Het voornaamste onderscheid tussen Zeelelies en Haarsterren is dat de eerste een sessiel bestaan leiden terwijl de laatste zich kunnen voortbewegen. Vooral 's nachts komen Haarsterren uit hun schuilplaats te voorschijn om zich te gaan voeden. Beide Orders doen dit op vergelijkbare wijze. Met hun armen uitgespreid vormen ze een waaier die fungeert als vangnet. Door nu met de mondopening tegen de stroom in te gaan staan komt het voedsel op de armen terecht. Hier blijft het kleven in een soort slijm door de vangarmen afgescheiden. De vangarmpjes brengen de voedseldeeltjes naar de ambulacraalgroeven waar trilharen het naar de mond toe brengen. Sommige soorten waaieren met hun armen door het water. Aangezien er stroming aanwezig dient te zijn om zich te voeden zullen we in stilstaand water geen *Crinoidea* aantreffen. Een sterke stroming wordt ook vermeden, het zijn immers tere wezens.

Het voedsel bestaat zowel uit plantaardig als dierlijk materiaal (Diatomeën, Dinoflagellaten, Foraminiferen, Radiolariën, Amphipoden, Copepoden, Ostracoden, Hydrozoën, Bryozoën, Algen en detritus).

B. Zeesterren *Asteroidea*. (Fig. II)

Zeesterren houden er al naargelang de soort diverse manieren

op na om zich te voeden. In de eerste plaats vinden we soorten die de bodem met hun voetjes gaan aftasten naar plantjes, diertjes en detritus. De trilharen in de ambulacraalgroeve brengen de voedseldeeltjes naar de mond (*Henricia*, *Porania*). Veel soorten "grazen" de bodem af. Ze stulpen hierbij hun maag uit waardoor de begroeiing door rechtstreeks contact wordt verteerd. Door trilharen worden de halfverteerde voedseldeeltjes naar de blindzakken gebracht waar de uiteindelijke vertering plaatsgrijpt. Een derde voedingswijze grijpt plaats bij die soorten welke we als rovers kunnen bestempelen. Vooral weekdieren, kreeftachtigen, zeeëgels en slansterren komen voor op hun menu. De buit wordt door de voetjes of door het plooiën van de armen naar de mond gebracht. *Solaster papposus* (L.) en *Solaster endeca* (L.), twee in West-Europese wateren voorkomende Zonnesterren, hebben de Gewone zeester *Asterias rubens* L. op hun menu staan. De Negenvoeter *S. endeca* (L.) neemt de punt van een arm van de Gewone zeester in zijn mond en eet deze zo op; tot de arm uiteindelijk te breed wordt en hij moet loslaten.

Een beter bekende manier van voeden is die welke o.a. *Asterias rubens* L. toepast. De maag van de zeester wordt in de schelp gebracht via een kleine opening (b.v. aan de byssusdraden of in een der siphon's, of met behulp van de zuigvoetjes wordt de schelp opengetrokken. Een klein spleetje is reeds voldoende). Het voorverteerd voedsel wordt nadien naar de blindzakken gebracht waar de eigenlijke vertering plaatsgrijpt. Sommige soorten eten mollusken met schelp en al op (b.v. *Astropecten*). Ze zijn zelfs zo gulzig dat we in de blindzakken van deze dieren keitjes en stenen aantreffen die ze waarschijnlijk hadden aangezien voor schelpdiertjes (Vanwalleghem, 1984).

C. Slangsterren Ophiuroidea. (Fig. III)

Bij Slangsterren pastpast bijna iedere soort een verschillende techniek toe om zich te voeden. Sommige soorten gebruiken zelfs diverse technieken al naargelang het voedselaanbod. Net zoals bij de *Asteroidea* vinden we ook hier "grazers". De slangster loopt daarbij over het substraat, spoort losse voedseldeeltjes op met de voetjes, kleeft ze vast en geeft ze voetje per voetje door tot bij de mond. Mogelijk passen alle

Ophiuroidea deze techniek wel eens toe. Het voedsel bij deze techniek bestaat dan in hoofdzaak uit Diatomeën, Foraminiferen, Radiolariën en afgestorven plankton. Soorten als *Ophiura texturata* Lamarck en *Ophiura albida* Forbes vangen meestal hun prooi met de toppen van hun armen. De arm wordt nadien als een spiraal gekruld om het voedsel naar de mond te brengen. Hun voedsel bestaat o.a. uit borstelwormen, slakjes, andere stekelhuidigen en kreeftachtigen. Bij aaseters, eters van jonge plantjes of eters van poliepen wordt de lichaams-schijf eenvoudig boven de voedselbron gebracht waarbij de kanten het voedsel in de mondopening brengen. Veel soorten voeden zich eenvoudig met zoö- en phytoplankton. Een manier van voeden bestaat hierin dat de slangster zich met enkele armen in de grond, of in de holte die ze bewoont, vastzet en de andere armen in het water uitstrekt. De voetjes zijn met een kleverig slijm bedekt waarop de diverse vrij in het water zwevende deeltjes zich vastzetten. Voetje per voetje worden deze dan naar de mond gebracht. Oneetbare deeltjes worden tijdens dit transport weggeworpen. Enkele soorten passen een doeltreffende techniek toe : tussen de randstekels van de armen wordt een grote hoeveelheid slijm gespannen waarin de deeltjes blijven hangen. Dit levert een grotere vangst op. Anderen gaan de armen in het water heen en weer zwaaien waardoor een groter vangstgebied bestreken wordt. Medusesterren *Phrynophiuridae* vormen van hun sterk vertakte armen waaiers met een oppervlakte gaande tot 0.75 vierkante meter. Sommige soorten medusesterren "grijpen" zelfs hun prooi. Wanneer de arm "vol" is wordt deze naar de mond gebracht. Verschillende slangsterren die dicht tegen de kust leven halen hun voedsel van tegen het wateroppervlak. Stuifmeel, kleine plantendeeltjes en kiezelalgen worden bij vloed van de bodem opgenomen en blijven aan het wateroppervlak hangen. Om deze te bemachtigen strekt de slangster twee tot drie armen uit.

D. Zeeëgels *Echinoidea*. (Fig. IV en V)

De "regelmatige" zeeëgels schrapen meestal de bodem af waarbij ze zowel dierlijk als plantaardig plankton verorberen. Sommige soorten zijn echter wel selectief en eten b.v. vooral wieren. Het afschrappen gebeurt met de tanden van het mondapparaat (Lantaarn van Aristoteles). Over de voedingswijze van vele soorten "onregelmatige" zeeëgels is zo goed als niets be-

kend. Aangezien de meeste onregelmatige zeeëgels in de bodem verborgen leven houden ze er ook speciale voedingswijzen op na. Enkele soorten likken de bodem af of zeven deze waarbij ze vooral micro-organismen verorberen. Bij andere worden voedseldeeltjes door de mondyoetjes opgepakt en zo naar de mond gebracht.

E. Zeekomkommers *Holothuroidea*. (Fig. VI)

Alle zeekomkommers voeden zich met micro-organismen die ofwel vrij in het water rondzweven of die zich in de bodem bevinden. Ook hier bestaan diverse methodes. Bij een eerste methode kleven de micro-organismen gewoon aan de tentakels. Deze worden vervolgens in de mondopening gebracht (zelfs tot in de slokdarm toe) waarbij het dier ze aflikt. Sommige soorten brengen met de tentakels zandkorrels naar de mond die ze inslikken. Ze doen dit tot de gehele darm volzit waarbij de op de zandkorrels aanwezige foraminiferen, diatomeën en radiolariën verteerd worden. Gravende zeekomkommers "eten" zand waarbij ze op dezelfde wijze hun voedsel verteren als de vorige soorten. Door de enorme kwantiteit aan plankton en detritus die door de meeste soorten verzwolgen worden zijn de meeste zeekomkommers constant bezig met eten. Slechts enkele soorten zijn selectief bij de keuze van hun voedsel.

Literatuur.

- Barnes, R., 1980. Invertebrate zoölogy. 1089 pp., Holt-Saunders Int. Editions, Tokyo.
- Clark, A.M., 1968. Starfishes and related echinoderms.- 160 pp., Brit. Mus. (N.H.), London.
- Grzimek, B., 1973. Het leven der dieren. Deel III : Weekdieren en Stekelhuidigen.- pp. 318-471, Uitg. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.
- Koehler, R., 1921. Echinodermes.- Faune de France, 210 pp., Ed. P. Lechevalier, Paris.

G. Gezellestraat, 8
8400 Oostende

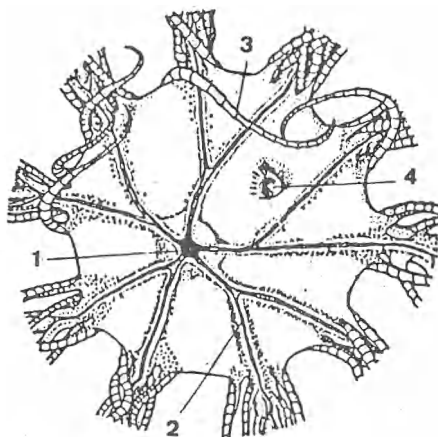


Fig. I : Mondschild van *Antedon bifida* (Pennant).

1. Mondopening, 2. Ambulacraalgroef,
3. Mondtentakel, 4. Anus.

(naar Clark, 1986)

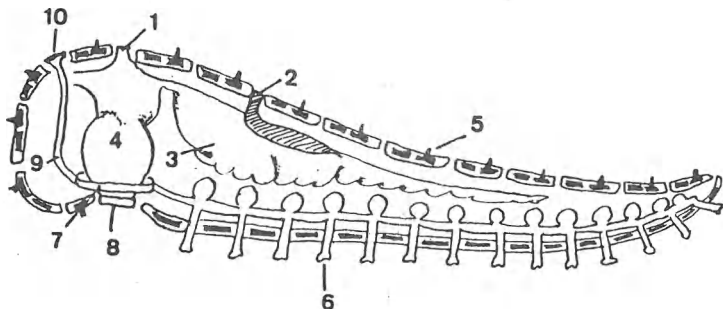


Fig. II : Lengtedoorsnede van de lichaamsschild en één arm van een zeester.

1. Anus, 2. Geslachtsopening met gonade,
3. Blindzak, 4. Maag, 5. Calcietplaat met stekel,
6. Voetje, 7. Ringkanaal, 8. Mondopening,
9. Steenkanaal, 10. Madreporie.

(naar Grzimek, 1973)

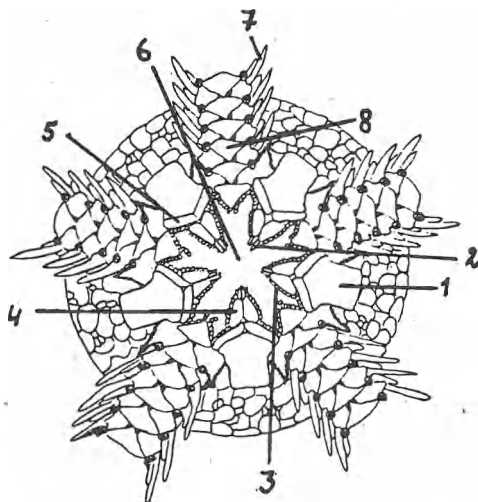


Fig. III : Orale zijde van de schijf van Ophiura
texturata Lamarck

1. Mondschild, 2. Tanden, 3. Mondpapillen,
4. Kaak, 5. Adoraal schild, 6. Mond,
7. Armstekels, 8. Oraalarmschild.

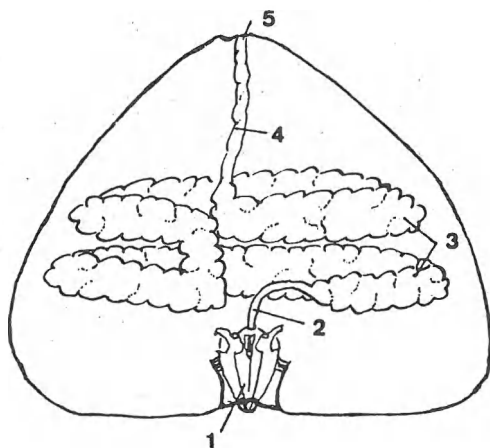


Fig. IV : Spijsverteringstelsel van een zeeëgel.

1. Lantaarn van Aristoteles, 2. Slokdarm,
3. Darm, 4. Endeldarm, 5. Anus.

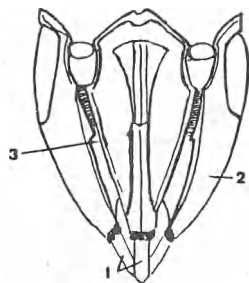


Fig. V : Kauwapparaat (Lantaarn van Aristoteles)
van Echinus esculentus (L.)
1. Tand, 2. Tandhouders, 3. Spieren.

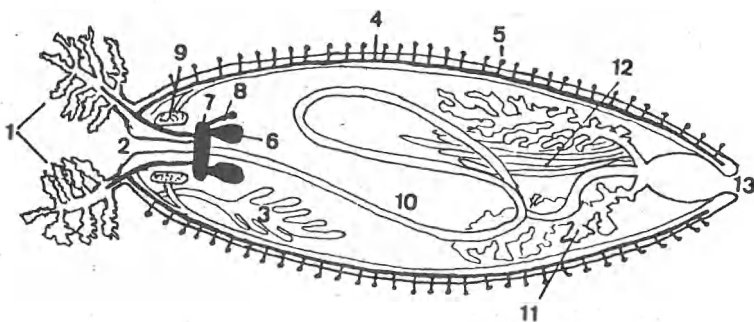


Fig. VI : Lengtedoorsnede van een zeekomkommer.
1. Tentakels, 2. Mondopening, 3. Gonade,
4. Radiaalkanaal van het ambulacraal stelsel,
5. Voetje, 6. Ampulle van de mondvoetjes,
7. Watervaatring, 8. Steenkanaal, 9. Kalk-
ring rond de slokdarm, 10. Darm, 11. Water-
longen, 12. Verdedigingsorganen (Zakken van
Cuvier), 13. Anus. (naar Grzimek, 1973)



Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek
Institute for Marine Scientific Research

Prinses Elisabethlaan 69

8401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 37 15

Van Iseghemlaan 117
8400 Oostende
Tel. 059 - 80 04 79

BINOKULAIRE STEREOSKOPISCHE MICROSCOOP

Eschenbach 3310

- vergrotingen : 15 X en 30 X
- uitvoering in wit-grijs gelakt metaal
- binoculair met teflon vasthechtingsschroef
- regelbare pupilafstand
- recht beeld door ingebouwd prismasysteem
- twee paar verwisselbare oculairs 5 X en 10 X (groothoek)
- niet-uitneembare objectieven : 3 X
- werkafstand : 60 mm
- gezichtsveld : 6.5 mm diameter
- verlichting gemonteerd op een buis

Prijs : 9.990 Bfr.

Leden van de SWG : - 10%

JEUGDHERBERG "DE PLOATE"

Langestraat, 82
B-8400 Oostende
Tel. : 059/70.54.84

JEUGDHERBERG "DE BRANDING"

Raversijdestraat, 20
B-8400 Oostende
Tel. : 059/50.12.77

CENTRUM MIDDENKUST V.Z.W.

Raversijdestraat, 18
B-8400 Oostende
Tel. : 059/50.12.77

Oostendse Jeugherbergen en Centrum Middenkust :

*Voor mens en vogel, letterlijk en figuurlijk,
mêr dan een dak boven je hoofd.*

*Jeugherbergeng : een internationaal trefpunt
waar je als lid van de jeugherbergfamilie wel-
kom bent.*

*Centrum Middenkust v.z.w. : natuureducatief
centrum voor jong en minder oud.*

Geef je ons team de kans, samen met je vereniging, een idee uit de werken in de Jeugherberg en/of het Centrum ?
(vergaderingen, tentoonstellingen, natuurprojecten, seminars, bezinningsdagen, rondleidingen voor scholen en groepen, algemene vergaderingen, enz! ...).

Voor de prijs moet je het echt niet laten (bovendien help je zo mee aan de verdere uitbouw van ons Centrum).

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek
Institute for Marine Scientific Research

Prinses Elisabethaan 69

Doen natuurlijk.
Wat anders !

Boekhandel

Librairie

UNIVERS SOUS-MARIN

(JEAN CREMER)

KONINKLIJKE BAAN 90

B 8460 KOKSIJDE

☎ 058/51.28.21



Boekhandel, gespecialiseerd in een brede waaier van onderwerpen die betrekking hebben op de waterwereld.

Zeer ruime keuze over de onderwerpen aquariologie en malacologie.

De winkel is alle dagen open behalve op dinsdag.

Literatuurlijst op aanvraag te bekomen.

Verkoop per briefwisseling is mogelijk.

Doorlopende tentoonstelling van schelpen en koralen.