

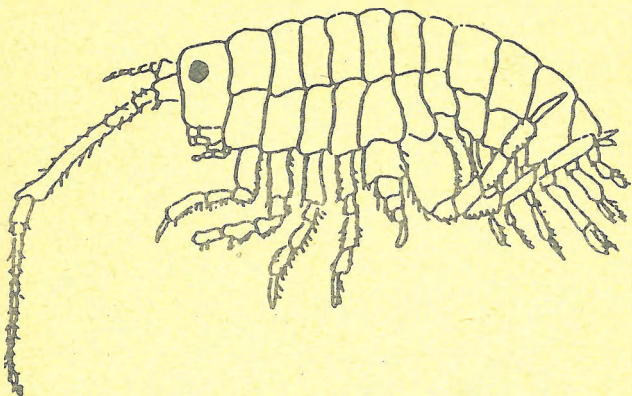
Handboek voor de Strandwerkgroep met veel onderzoek

ISSN 0773-3542

Deel 1: Strandwerkgroep en de Strandwerkgroep 37 13

de strandvlo

PERIODIEK VAN 'DE STRANDWERK GROEP'



verantw. uitgever :

G. Rappé
Kapelstraat 3
B-9890 Ursel

jaargang 5 (3)

september 1985

verschijnt driemaandelijks

Voorzitter: R. Vanwalleghem, Frère Orbanstraat 59, 8400 Oostende
tel. 059/50 82 38

Sekretaresse: S. Beke, Dilbeeklaan 59, 8400 Oostende

Penningmeester: A. Annys, G. Gezellestraat 8, 8400 Oostende

Redactie: G. Rappé, Kapelstraat 3, 9890 Ursel

Contacten: R. Goethals, Lobelialaan 5, 8400 Oostende
tel. 059/80 26 45

Natuurhistorisch Archief: E. Eneman, St-Janstraat 58, 8400 Oost-
ende (i.s.m. F. Kerckhof, Oostende)

Lid: E. Dumoulin (Knokke-Heist)

Abonnementsprijs: 180 Bfr, te storten op rek. 001-1091291-20
t.a.v. 'de Strandwerkgroep', p.a. A. Annys (zie hoger).
Buitenlandse leden gebruiken postrek. 000-0513987-81
van A. Annys.

Artikels voor volgend nummer binnen vóór 1 december

INHOUD

Woord vooraf.	54
18204 A. Annys. Echinodermata in bijvangsten van Belgische vissers.	55
18205 C. d'Udekem d'Acoz. Rapport sur un voyage dans le Boulonnais.	60
18206 G. Rappé. Eerste vondst van een walvisluis aan onze kust.	63
18208 E. Dumoulin. Een aanvullende reactie op de "Lijst van de recente niet-mariene mollusken in België".	66
Aktiviteitenkalender.	68
18209 R. Vanwalleghem. Enkele afwijkende exemplaren van de rechts- gestreepte platschelp.	69
Oproep van het bestuur.	71
18210 O. Hamerlynck & C. Janssen. De Grondels van de Belgische kust- wateren en de aangrenzende estuaria.	72
18212 E. Eneman. Een bijtende hondshaai in het aquarium.	79
18213 J. Denecker. Slangsterren van de Noordzeekust (Kanaalzone).	81
Boulonnaisweekend.	94

WOORD VOORAF

Met een zwaarder plof dan u van hem of haar gewoon bent valt deze Strandvlo in uw bus, boordevol interessante lectuur en een tot barstens toe gevulde activiteitenkalender, waaronder zelfs een droomreisje. Voor elk wat wils dus.

Er is de spannende thriller van Eneman vb. Twee verschillende auteurs zorgen ervoor dat een groep die in dit blad tot nog toe weinig of niet aan zijn trekken kwam, recht mag wedervaren; de Stekelhuidigen. Maar dit nummer bevat nog een aantal opvallende en minder opvallende primeurs. Allereerst is ze van een recordomvang: 41 blz.! Ga maar na in uw collectie oude vlooiën. Voor het eerst is een franstalige tekst opgenomen. In het eerste nummer van de eerste jaargang schreven we ooit dat de voertaal van de SWG het nederlands is, er op rekenend dat de kans dat ook franstalige landgenoten bijdragen zouden bezorgen verwaarloosbaar klein is. Maar wat doe je in het concrete geval ? De eerste keer vertaal je de tekst. Dit keer nam ik de tekst zo op, na ook andere bestuursleden geïnterpelleerd te hebben. Bovendien was het hier de meest aangegeven oplossing, gezien de inhoud van de tekst. Daarmee hebben we de twee mogelijkheden gehad. Aan u, beste lezer, om te oordelen. Laat niet na te reageren. Nog ter informatie: communautair schijnt de zaak zo geregeld te zijn: het strand tot de laagste laagwaterlijn is Vlaams grondgebied; de Belgische sektor van de Noordzee is echter nationaal, dus drietalig ! Wat u niet moet interpreteren als een uitnodiging nu ook maar Duitse teksten op te sturen. Begrijp mij niet verkeerd, aub. Maar met af en toe een Franse tekst, of meer franstalige samenvatting kunnen we misschien Frans-Vlaanderen annexeren!?

Een laatste eersteling is de uitneembare tabel in het midden, zonder dat u het artikel of de Strandvlo schaadt, een trucje die we van onze noorderburen hebben (die bij mijn weten nog nooit een Friese tekst hebben opgenomen in het Zeepaard !). Let wel: de grondeltabel bevat slechts de eerste vier bladzijden van het artikel, met de sleutel en de figuren. Stop ze in uw favoriete vissengids, zodat u ze ook gebruikt.

Tot slot wel ik nog eens verwijzen naar het 'Woord vooraf' in het eerste nummer van deze jaargang. Schrijf nog vlug een artikel bijeen voor het laatste nummer, als u in aanmerking wilt komen voor een medaille.

ECHINODERMATA IN BIJVANGSTEN VAN BELGISCHE VISSERS.

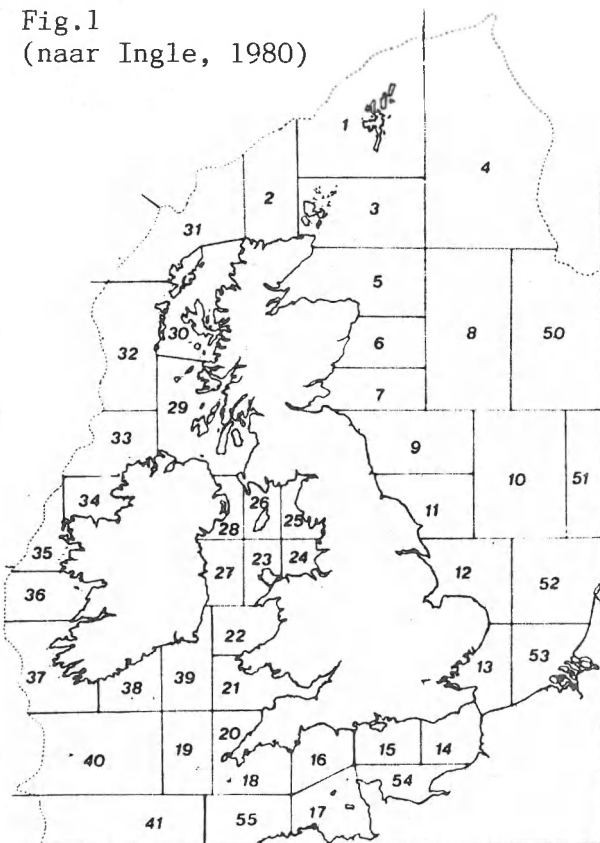
A. ANNYS

Gedurende enkele maanden reeds ben ik in de gelegenheid om wekelijks de bijvangsten van enkele vissersschepen te bekijken. De vangsten waren voornamelijk afkomstig van de volgende visgronden (fig. 1): Cork (38), Liverpool Bay (24), North Cornwall (20) en Bristol Channel (21). Ze werden aangevoerd door twee Zeebrugse schepen, beide eigendom van dezelfde reder. De vangsten waarvan in het Noordzee-aquarium te Oostende specimen bewaard worden, zijn in hoofdzaak afkomstig uit East Channel (14) en Wight (15). Ze werden geleverd door een Oostendse vissersbodem. In deze, door onze vissers als afval beschouwde bijvangsten ging mijn interesse vooral uit naar Stekelhuidigen of Echinodermata.

Fig.1
(naar Ingle, 1980)

Ik probeer hier dan ook een kort overzicht te geven van de species welke werden aangevoerd. Alle species zijn te zien in het Aquarium, uitgezonderd *Ceramaster granularis*.

Het phylum Echinodermata omvat vier klassen, waarvan de Stellerioidea (zeesterren en slangsterren) en de Echinoidea (zeeëgels) de twee bekendste vormen. De andere twee klassen zijn die van de Crinoidea (zeelelies) en de Holothuroidea (zeekomkommers).



A. Stelleroidea

1. Asteroidea (Zeesterren)

- *Astropecten irregularis* (Pennant): Aangevoerd van zowat alle visgronden. Een zeer interessante soort vanwege de maaginhoud, die altijd bestaat uit kleinere, intacte mollusca. Fig.2.
- *Porania pulvillus* (Müller): Op alle visgronden massaal gevangen. Grootste exemplaar 15 cm! Mortensen (1927) geeft als maximumgrootte slechts 11 cm op.
- *Ceramaster granularis* (O.F.Müller): Slechts twee exemplaren van visgronden voor de Deense en Noorse kust: Fisher (50) en Duitse Bocht (51).
- *Solaster papposus* (Linnaeus): Van overal massaal aangevoerd. De kleurvariatie is net als bij *Porania pulvillus* enorm groot. Exemplaren van Cork (38) gaan tot 20 cm. Enkele levende dieren zijn te bezichtigen in het Noordzee-aquarium te Oostende. Fig.3.
- *Henricia sanguinolenta* (O.F.Müller): Een 20-tal exemplaren werden binnengebracht (waaronder ongeveer de helft juveniel materiaal was) van het Kanaal. Momenteel leven een vijftal specimen in het aquarium. Op deze soort leeft de semiparasitaire copepode *Astrochoeres lilljehorgi*. Ze werd door ons echter geen enkele maal aangetroffen.

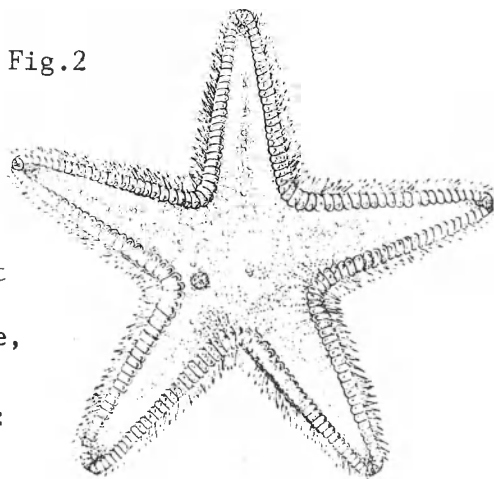
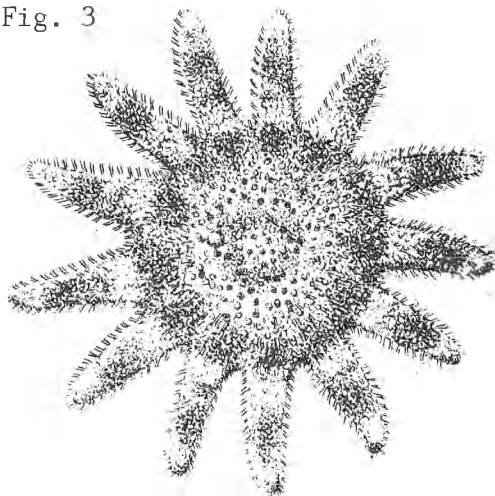


Fig.2

Fig. 3



Asterias rubens (Linnaeus): De gewone zeester. Overal aangetroffen in zeer grote hoeveelheden. Grootte ging tot 45 cm.

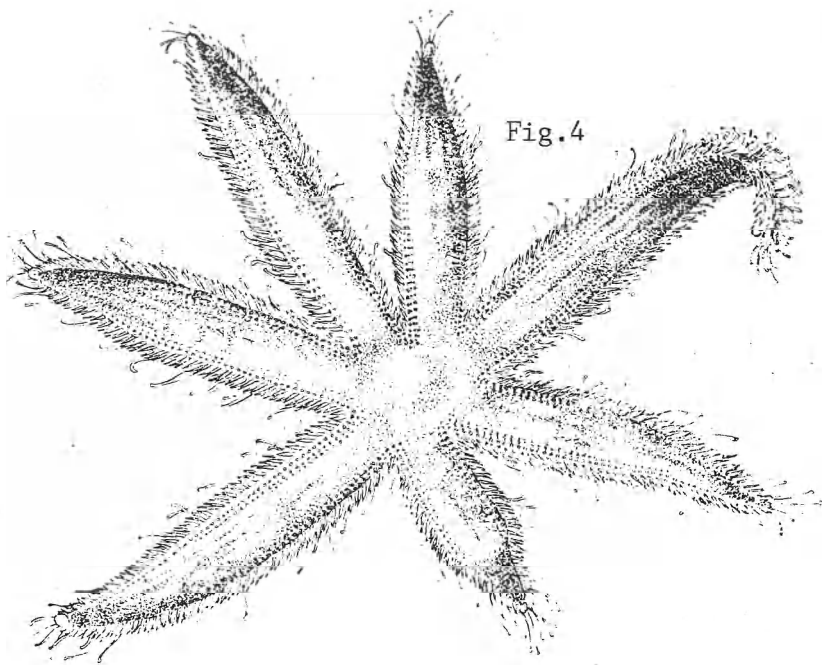


Fig.4

- *Anseropoda placenta* (Pennant): Een 40-tal exemplaren, meestal uit de zones Liverpool Bay (24), Cork (38) en North Cornwall (20).
- *Luidia ciliaris* (Philippi): Slechts tweemaal aangevoerd, eenmaal uit de Liverpool Bay (24) en eenmaal uit North Cornwall (20). Een derde exemplaar van oudere datum bevindt zich in het aquarium en komt uit het Kanaal. Van de twee recentere vondsten was de laatste volledig stuk. Deze soort leeft bijna uitsluitend van andere Echinodermata. Fig.4.

- *Echinaster sepositus* (Retsius): Verschillende exemplaren, meestal van visgronden van Zuid-Engeland (14, 15, 20). Fig.5.

- *Marthasterias glacialis* (L.): Cork (38), Liverpool Bay (24), Kanaal. Exemplaren tot 40 cm groot. De meeste waren echter beschadigd. Deze soort werpt zeer vlug zijn armen af.

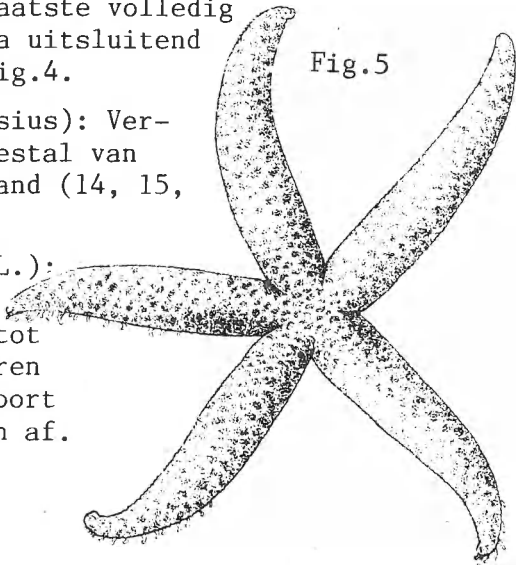
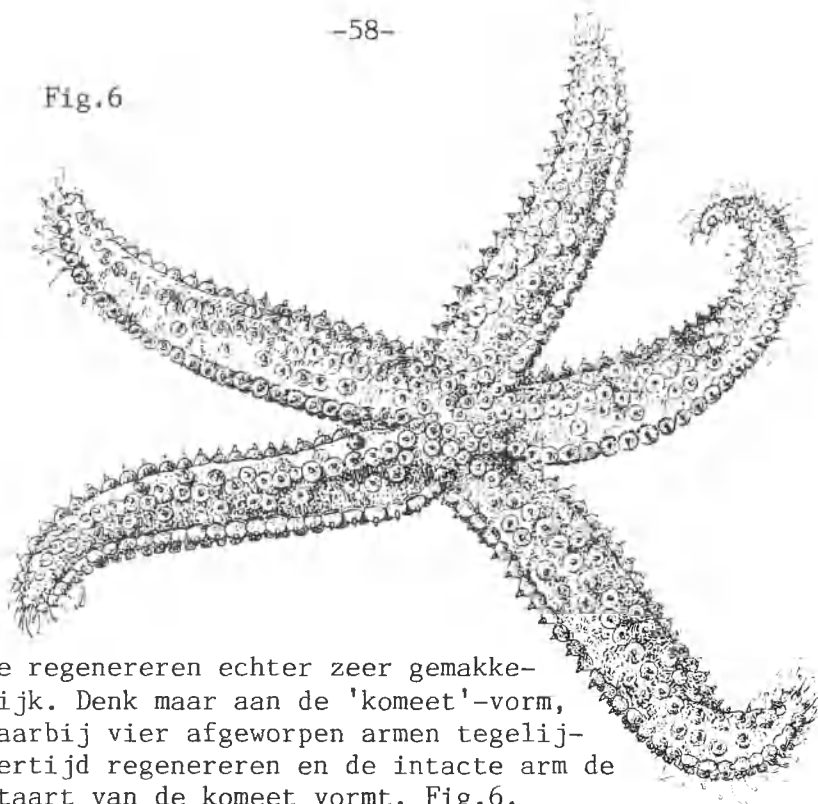


Fig.5

Fig.6



Ze regenereren echter zeer gemakkelijk. Denk maar aan de 'komeet'-vorm, waarbij vier afgeworpen armen tegelijkertijd regenereren en de intacte arm de staart van de komeet vormt. Fig.6.

2. Ophiuroidea (Slangsterren)

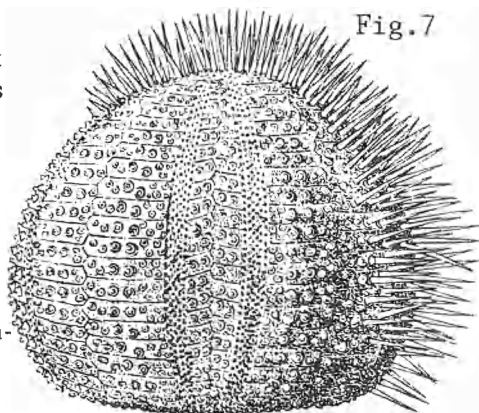
Twee vondsten van *Ophiura texturata* (Lamarck). Eén exemplaar was in perfecte staat. Beide uit de Liverpool Bay (24). Van oudere datum bereikte ons uit IJsland een gaaf exemplaar van *Ophioscolex glacialis* (Müller & Troschel). Volledigheidshalve wordt het hier dan ook vermeld.

B. Echinoidea (Zeeëgels)

- *Echinus esculentus* (L.): De eetbare zeeappel. Van bijna overal aangevoerd in massale hoeveelheden en verschillende afmetingen (tot 15 cm). Op enkele exemplaren werd het slakje *Pelseneeria stylifera* (Turton) aangetroffen. Fig.7.
- *Echinus acutus* (Lamarck): In grote hoeveelheden aangetroffen. De soort heeft een zeer grote vormverscheiden-

heid. In de literatuur wordt deze soort soms afgedaan als sterk gelijkend op *E. esculentus*. De vorm is echter veel hoekiger, platter en de stekels zijn veel zwaarder en dikker.

- *Spatangus purpureus* (O.T. Müller): Een drietal exemplaren van de Liverpool Bay (24). Fig.8.



C. Crinoidea (Zeelelies)

Het Noordzee-aquarium is in het bezit van een exemplaar van *Antedon bifida* (Pennant). Uit de verschillende bijvangsten werd geen enkele keer een zeelelie gehaald. R. Vanwalleghem verzekerde mij dat hij in het verleden van een visser verschillende Crinoidea heeft kunnen verkrijgen, gevangen in het Kanaal en de westkust van Engeland. Het vermoeden bestaat de gevangen zeelelies door de vissers, waarvan wij de bijvangsten wekelijks zien, over boord worden gegooid.

D. Holothuroidea (Zeekomkommers)

Tot nu toe werd geen enkel exemplaar aangevoerd. Ook hier rijst het vermoeden de eventueel gevangen exemplaren terug in zee verdwijnen.

Met dank aan de bemanningen van de onderscheiden vissersschepen die de vondsten aanbrachten.

Literatuur

Koehler, R., 1921. Faune de France, tome I: Echinodermes.

Office central de faunistique, Paris, 210 pgs.

Mortensen, Th., 1927. Handbook of the Echinoderms of the British Isles. Reprint 1977

W. Backhuys, Rotterdam, 471 p.

Wolff, W., 1975. Stekelhuidigen-Echinodermata. Wet.

Meded.KNNV, 105: 1-20.



RAPPORT SUR UN VOYAGE DANS LE BOULONNAIS.

C. D'UDEKEM D'ACQZ

Du 3 au 5 mai 1985, j'ai effectué un stage de biologie marine avec les autres étudiants du deuxième candidature en biologie de l'université de Namur (FNDP). Au cours de ce voyage furent récoltés un certain nombre d'espèces intéressantes. C'est pourquoi j'ai jugé utile de donner un bref rapport sur les organismes que j'ai eu l'occasion d'y observer.

Ambleteuse, 3-5-1985, récoltes très maigres:

Carcinus maenas, *Cancer pagurus*, *Crangon crangon*, *Thorulus cranchii* (un ex. récolté sous une pierre au niveau le plus bas), *Sphaeroma* sp. (1 ex.), *Idothea linearis* (1 ex.), *Barnea candida* (quelques exx. dans la marne), *Littorina neritoides*, *Littorina rudis*, *Littorina littorea*, *Nucella lapillus*, *Patella vulgata*, des grappes d'oeufs (probablement de calmar), *Taurulus bubalis* (1 ex.), *Centronotus gunellus*.

Boulogne sur mer, jetée nord, 4-5-1985, matin et soir.

Sauf mention contraire les organismes récoltés proviennent de la partie droite de l'aire rocheuse.

Crustacea decapoda

- *Athanas nitescens*: 2 exx. ont été aperçus le matin, un énorme exemplaire de 22 mm a été capturé le soir. Ces crevettes ont été observées sous les pierres à un niveau très bas.
- *Thorulus cranchii*: 1 ex. sous une pierre à un niveau très bas (matin).
- *Pandalus montagui*: 1 ex. trouvé en soulevant une pierre, parmi les algues (matin).
- *Pagurus bernhardus*: quelques exemplaires de taille médiocre.
- *Diogenes pugilator*: 1 ex. sur la plage de gauche (matin).
- *Galathea squamifera*: nombreux exx. récoltés à un niveau très bas en-dessous des pierres. Ces specimens étaient souvent très grands et encroûtés de bryozoaires.

- *Pisidia longicornis*, *Porcellana platycheles*, *Cancer pagurus*, *Carcinus maenas*, *Liocarcinus puber*, *Pilumnus hirtellus*.
- *Hyas coarctatus*: un juvénile d'environ 15 mm de long, récolté sous une pierre au niveau le plus bas (matin).

Isopoda

- *Idotea granulosa* : quelques exx. parmi les *Fucus serratus*.
- *Idotea linearis*: 1 ex.
- *Idotea balthica*: 1 ex.
- *Ligia oceanica*: nombreux exemplaires dans la zone supralittorale.

Mollusca

Littorina rudis, *L. littorea*, *L. obtusata*, *Nucella lapillus*, *Patella vulgata*, *Macra corallina* (1 ex. vivant récolté sur la plage de gauche).

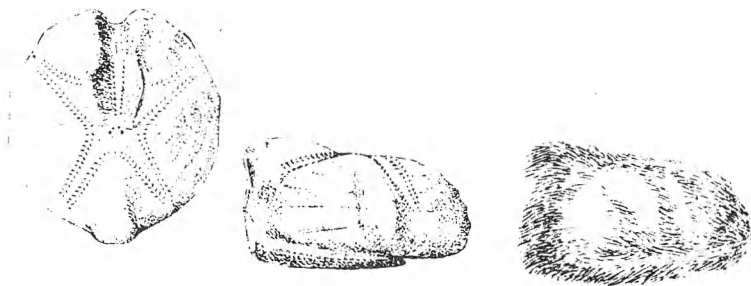
Pisces

Taurulus bubalis (quelques exx.), *Myoxocephalus scorpius* (1 ex. récolté le soir), *Ciliata mustelus* (2 exx.), *Lipophrys pholis* (3 exx.), *Blennius gattorugine* (1 ex. récolté le matin), *Centronotus gunellus* (quelques exx.), *Hippocampus europaeus* (1 ex. récolté mort).

Dans des filets posés sur la plage de gauche, j'ai observé: *Trachurus trachurus* (1 ex.), *Clupea harengus?* (1 ex.), *Solea solea* (1 ex.), *Trisopterus* sp. (1 ex.), *Pleuronectes platessa* (2 exx.).

Echinodermata

- *Echinocardium cordatum*: nombreux exx. enfouis dans le sable de la plage de droite à un niveau très bas. (fig.)
- *Psammechinus miliaris*, *Ophiothrix fragilis*, *Asterias rubens*.



Audresselles (partie gauche de l'aire rocheuse) 5-5-1985:

Décapodes: *Porcellana platycheles*, *Pisidia longicornis*, *Galathea squamifera* (1 ex.), *Carcinus maenas*, *Liocarcinus puber*, *Pilumnus hirtellus*, *Cancer pagurus*.

Isopoda: *Idotea granulosa* (1 couple), *Janira maculosa* (1 ex. sous une pierre à un niveau très bas).

Amphipoda: *Caprella linearis* (des centaines d'exx. sur une éponge).

Mollusca: *Hiatella arctica* (un ex. dans un trou d'un bloc de calcaire).

Wissant, 5-5-1985, matériel échoué:

Un ex. mort de *Portumnus latipes*, nombreux débris de *Pagurus bernhardus* (énormes exx., de taille maximale), *Liocarcinus holsatus*, *Hyas coarctatus* (nombreuses pattes, pinces, sternums et une carapace).

Une vieille capsule de *Scylliorhinus stellaris*, une capsule fraîche avec son vitellus de *Scylliorhinus canicula*, une charogne de requin de ± 60 cm de long que je détermine avec un léger doute comme *Mustelus asterias*.

Note: J'ai réalisé le 17-8-1985 une excursion à Boulogne avec deux autres membres du SWG. Lorsque nous sommes arrivés à la jetée nord, la mer avait déjà sérieusement remonté. J'ai néanmoins capturé deux exemplaires de la crevette *Hippolyte varians* qui n'avait pas été récoltée en mai. Je l'ai trouvée dans une grande mare rocheuse de la partie droite de la zone rocheuse.

Je remercie vivement tous mes compagnons pour avoir collaboré aux récoltes.

avenue du bois des collines 34
1420 Braine-l'Alleud

ISOCYAMUS DELPHINII (GUÉRIN, 1836), EERSTE VONDST
VAN EEN WALVISLUIS (AMPHIPODA, CYAMIDAE) AAN ONZE
KUST.

G. RAPPÉ

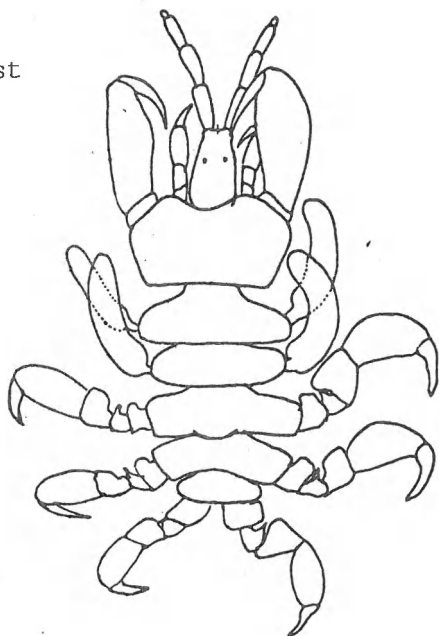
Op 3 maart 1984 spoelde te Westende * een dode Bruinvis *Phocoena phocoena* aan. Dit feit alleen al is belangwekkend genoeg om vermeld te worden. Voor de vorige stranding moeten we twee jaar terug gaan. Toen strandde een dier te Blankenberge, op 26 april 1982 (Rappé, 1982). Te bedenken dat in de zestiger jaren een kreng van een Bruinvis dikwijls niet eens de aandacht trok !

Toch vormt deze stranding niet de aanleiding van dit verhaal. Van de broers B. en P. Opstaele, die het dier op het strand gezien hadden, vóór het door J. Jacques opgehaald werd, hoorde ik dat er parasieten op aangetroffen waren. De heer E. Vanloo had er enkele verzameld. Daar er van hun parasieten e.d. haast nog minder gekend is dan van de walvisachtigen zelf, was deze laatste bereid de verzamelde exemplaren af te staan.

Het materiaal omvatte een m. en een vr. van de cyamide *Isocyamus delphinii* (Guérin, 1836), gedetermineerd volgens de sleutel van Leung (1967). Van de heer W. De Smet vernam ik later dat er bij de dissectie van de vrouwelijke bruinvis nog een 20-tal 'walvisluizen' van dezelfde soort gevonden waren. De Cyamidae vormen een aparte groep, samen met de wellicht beter bekende Caprellidae (Wandelende Geraamten, Hongerlijders), binnen de Amphipoda. Ze hebben een sterk afwijkende bouw, aangepast aan hun gespecialiseerde levenswijze. Hun poten eindigen op sterke klauwen, waarmee ze zich in de walvishuid vasthaken. Bovendien zijn ze niet latereel afgeplat, zoals we gewoon zijn van amphipoden, maar dorso-ventraal, om zich heel dicht tegen hun gastheer te kunnen drukken. Het gevaar van hun gastheer af te spatten als deze na een sprong terug in het water valt, is

* De vermelding in Marswin 5 (2), blz.43, als zou het dier op 6 maart te Wenduine zijn aangespoeld, is hier gecorrigeerd.

niet denkbeeldig. Ze zitten liefst op enigszins beschutte plekjes, in huidplooien, onder de borstvinnen, in de geslachtsopening, op de hoornige uitgroeiingen van bepaalde soorten walvissen of ook in slecht genezende wonden. Dit laatste was bij het voorliggende exemplaar het geval. Waarschijnlijk eten de 'luizen' van weke delen in de opperhuid.



Deze vondst is om verschillende redenen interessant. Niet alleen de soort *Isocyamus delphinii* is nieuw voor ons land, maar het is ook de eerste keer dat een vertegenwoordiger van de familie Cyamidae hier aangetroffen wordt. Bovendien is het zo dat de soort tot vóór een tiental jaren eigenlijk alleen gekend was van warmere zeeën: de Caraïbische Zee met de Golf van Mexico, de Atlantische Oceaan bij de Azoren, West-Afrika (met o.a. de Kaap Verdische eilanden), de westelijke Middellandse Zee, Zuid-Afrika en de Stille Oceaan bij Japan, en van de volgende gastheren: Griend *Globicephala melaena* en *macrorhynchus*, Gewone Dolfijn *Delphinus delphis*, Tuimelaar *Tursiops truncatus gilli*, Gramper of Grijze Dolfijn *Grampus griseus*, Snaveldolfijn *Steno bredanensis*, Zwarte Zwaardwalvis *Pseudorca crassidens* en een soort Spitsnuitdolfijn *Mesoplodon densirostris*. Pas in 1972 werd ze voor het eerst in de Noordzee en op de Bruinvis *Phocoena phocoena* gevonden, van de Nederlandse kust (Stock, 1973). Sindsdien is ze in Nederland herhaalde malen op de Bruinvis gemeld, o.a. op 3 april 1973 in het Zwin, en zelfs een keertje op een Witsnuitdolfijn *Lagenorhynchus albirostris*, ook een nieuwe gastheer (Stock, 1977). Verder ken ik nog slechts twee andere waarnemingen uit NW-Europa, beide van onbekende gastheer: Cardigan Bay (Wales) (Lincoln & Hurley, 1974) en Firth of Forth (Schotland) (J. Ellis, in litt.).

Isocyamus delphinii is dus een erg recente verschijning in de Noordzee, waar ze zich (voorlopig toch) kan handhaven. Dit wordt door de voorliggende vondst bevestigd. Misschien treft ze hier een goede voedingsbodem aan, onder de vorm van veel gekwetste dieren, ten gevolge van de drukke menselijke activiteit op de Noordzee ?

Walvisluizen blijven hoedanook een schaarse verschijning, die onze volle aandacht verdient. Maar zoals een ongeluk nooit alleen komt, zo is het ook soms gesteld met ongewone waarnemingen. Toen op 10 september 1984 te Breskens een Butskop *Hyperoodon ampullatus* strandde, werd daarop een ander soort walvisluis, *Platycyamus thompsoni* (Gosse, 1855), typisch voor deze gastheer, talrijk aangetroffen. Deze soort was in Nederland nog maar één keer voorheen vastgesteld, op dezelfde gastheer, in hetzelfde gebied, op 18 november 1931 te Waarde. Wie zei ook weer dat toeval niet bestaat ?

Ik zou het erg waarderen als u mij in de toekomst wilt bedenken met dergelijk en ander gedierte van walvisachtigen.

Met dank aan E. Vanloo (Bredene), W. De Smet (Kalmthout), J. Stock (ZMA) en J. Ellis (BM(NH)).

Summary

On March 3rd, 1984 some twenty specimens of the whale-louse *Isocyamus delphinii* (Guérin, 1836) have been collected from a stranded Porpoise *Phocoena phocoena*. This first record of whale-lice in Belgium is an addition to several similar records - same species, same host - from the Netherlands since 1972.

Literatuur

- Leung, Y.-M., 1967. An illustrated key to the species of Whale-Lice (Amphipoda, Cyamidae). Crustaceana, 12 (3): 279-291.
- Lincoln, R.J. & D.E. Hurley, 1974. Catalogue of the Whale-Lice (Crustacea: Amphipoda: Cyamidae) in the collections of the British Museum (Natural History). Bull.Br.Mus.nat.Hist. (Zool.), 27 (2): 65-72.
- Rappé, G., 1982. De Bruinvis, van algemene soort tot dwaalgast. De Strandvlo, 2 (2): 57-63.
- Stock, J.H., 1973. Een Bruinvis met luizen. D.L.N., 76: 107-109.
- Stock, J.H., 1977. Whale-lice (Amphipoda: Cyamidae) on Lagenorhynchus albirostris in Dutch waters. Crustaceana, 32: 206.

EEN AANVULLENDE REACTIE OP DE "LIJST VAN DE RECENTE NIET-MARIENE MOLLUSKEN VAN BELGIE".

E. DUMOULIN

Eind vorig jaar verscheen van de hand van dr. J.L. Van Goethem een systematische lijst van de Belgische land-, zoet- en brakwatermollusken in de serie 'Studiedocumenten' van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (Brussel). Deze lijst is voor ons strandwerkers interessant omdat ook de brakwatermollusken opgenomen zijn, soorten die we op onze, zij het meer marien georiënteerde, paden eveneens kunnen tegenkomen.

Voor de globale kritische belichting en de bespreking van het landslakkengedeelte van het studiedocument verwijs ik graag naar de artikels van respectievelijk Backeljau (1984) en de Winter (1984). Hierop aansluitend wil ik echter nog enkele extra opmerkingen kwijt i.v.m. bepaalde brakwatermollusken.

Hydrobia stagnorum (Gmelin)/*Hydrobia ventrosa* (Montagu)

In de lijst wordt *H. ventrosa* (Montagu) als synoniem van *H. stagnalis* (Gmelin) beschouwd. Recent onderzoek dienaangaande (Bank et al., 1979) heeft echter aangetoond dat het hier wel degelijk om twee aparte soorten zou gaan. Uit correspondentie met de auteur mocht blijken dat er over dit onderwerp nog een zekere terughoudendheid bestaat omdat een en ander in de praktijk nog niet voldoende bevestigd bleek te zijn. Persoonlijk kan ik mij echter vrij goed aansluiten bij de opvattingen van Bank et al. (1979). De Winter (1984) heeft gelijk wanneer hij schrijft dat *H. ventrosa* (Montagu) zeker in België voorkomt. Ondergetekende vond ze levend in de binnendijkse brakwatergebiedjes van de Zwinstreek (Dievegatkreek en aanpalende grachtjes: 1983 en 1984) en in de spuikom van Oostende (1984). *H. stagnorum* (Gmelin) wordt door Leloup & Miller (1940) vermeld uit de spuikom van Oostende. Gezien de in die tijd nog verwarde taxonomische situatie van de soort betreft het hier waarschijnlijk *H. ventrosa* (Montagu). Adam (1960) noteert *H. stagnorum* (Gmelin) van "les eaux saumâtres du littoral et du Bas-Escaut". De bijgaande afbeelding en beschrijving hebben echter duidelijk betrekking op *H. ventrosa* (Montagu). Het voor-

komen van de echte *H. stagnorum* (Gmelin) in België moet dus inderdaad nog altijd bevestigd worden.

Limapontia depressa Alder & Hancock

In de lijst wordt over het algemeen wel aandacht besteed aan de belangrijkste variëteiten van bepaalde species. In dit verband mocht m.i. bij de Opisthobranch *Limapontia depressa* Alder & Hancock wel de karakteristieke variëteit *pellucida* Kevan (beschrijving zie Thompson & Brown, 1976) opgenomen worden, die o.a. door Leloup & Konietzko (1956) in 1952 op het Galgeschoor (Lillo) langs de Westerschelde gevonden werd.

Cerastoderma glaucum (Poiret)

De Brakwaterkokkel, een belangrijke vertegenwoordiger van onze brakwaterfauna, ontbreekt in Van Goethems lijst. Door Leloup (1973) werd reeds op het voorkomen van de soort in de spuikom van Oostende gewezen. Een uitgebreide inventarisatie werd door ondergetekende uitgevoerd (Dumoulin, 1983) waarbij de Zwinstreek als belangrijkste vindplaats voor ons land te noteren viel.

Uit de inleiding van het studiedocument blijkt dat de auteur zich terdege bewust is van het niet definitieve karakter van de lijst. Om toch een zo groot mogelijke volledigheid voor de toekomst na te streven, werd een oproep gedaan om alle verbeteringen en/of aanvullingen op de lijst kenbaar te maken. Bij deze is dit dan ook gebeurd. De opzet van het werk blijft echter zonder meer een zeer prijzenswaardig initiatief en is een stimulans om het onderzoek naar onze malacologische fauna verder te zetten.

Literatuur

- Adam, W., 1960. Mollusques I. Mollusques terrestres et dulci-
coles. Faune de Belgique. Patr. Inst.r.Sci.nat.Belg., 402 pp.,
16 pl., 163 fig., 4 pl. col.
- Backeljau, Th., 1984. Boekbespreking. Gloria Maris, 23 (8):
186-188.
- Bank, R.A., L.J.M. Butot & E. Gittenberger, 1979. On the iden-
tity of *Helix stagnorum* Gmelin, 1791 and *Turbo ventrosus*

- Montagu, 1803 (Prosobranchia, Hydrobiidae). *Basteria*, 43 (1-4): 51-60.
- De Winter, A.J., 1984. Boekbespreking. *Corr.bl.Ned.Mal.Ver.*, 221: 1619-1621.
- Dumoulin, E., 1983. De verspreiding van *Cerastoderma glaucum* (Poiret, 1789) langs de Vlaamse en Zeeuwsvlaamse kust. *De Strandvlo*, 3 (1): 3-9.
- Leloup, E., 1973. Recherches sur l'Ostréiculture dans le bassin de chasse d'Ostende en 1970 et 1971. *Bull.Inst.r.Sci.nat. Belg., Biologie*, t.49, no.10.
- Leloup, E. & B. Konietzko, 1956. Recherches biologiques sur les eaux saumâtres du Bas-Escaut. *Mém.Inst.r.Sci.nat.Belg.*, 132: 1-100, 5 pl.
- Leloup, E. & O. Miller, 1940. La flore et la faune du bassin de chasse d'Ostende (1937-1938). *Mém.Inst.r.Sci.nat.Belg.*, 94: 1-123, 3 pl.
- Thompson, T.E. & G.H. Brown, 1976. British Opisthobranch Molluscs. *Synopses of the British Fauna (N.S.)*, 8: 1-203.
- Van Goethem, J.L., 1984. Lijst van de recente niet-mariene mollusken van België. *Studiedocumenten K.Belg.Inst.Nat.Wet.*, 16: 1-35.

De Wulk 8
8390 Knokke-Heist

AKTIVITEITENKALENDER

zondag 27 oktober: niet naar Saaftinge, maar wel naar de Belgische brakwaterschorren aan de Beneden-Schelde. Die liggen vlak naast het Verdrongen Land. Manu Dumoulin, die deze hoek regelmatig bezoekt, zal er ons wegwijs maken. Afspraak om 8h30 in het dorpscentrum van Doel (of wat er nog van overblijft).

Allerheiligenreis naar de Boulonnais: zie blz. 94 !

zondag 24 november: Halve Maan te Oostende, wandelen in de wintertervloedlijn. Met F. Kerckhof om 14h aan de vuurtoren zijn.

zondag 22 december: onze Kerstklassieker naar De Panne. Een ekskursie die niet kan mislukken: valt het strand tegen, dan zijn er nog de vissersverhalen in het café op de hoek. Afspraak met R. Billiau om 14h aan het Leopoldmonument.

ENKELE AFWIJKENDE EXEMPLAREN VAN DE RECHTSGE-
STREEPTE PLATSCHHELP *FABULINA FABULA* (GMELIN, 1791)

R. VANWALLEGHEM

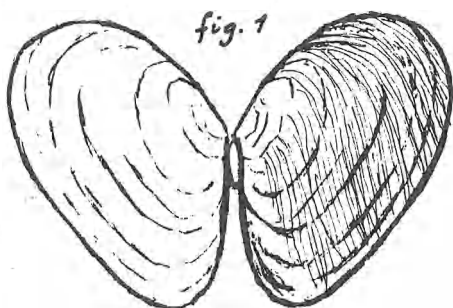
Het was bij het nakijken van enkele oude 'Zeepaarden', orgaan van de Nederlandse 'Strandwerkgemeenschap', dat ik voor het eerst leerde dat er van de Rechtsgestrepte Platschelp ook afwijkend gestreepte exemplaren waren bekend (Visser, 1969). Dit gaf aanleiding genoeg om alle in huis voorhanden exemplaren te controleren op hun gestreepthed, zonder verrassend resultaat echter.

Korte tijd nadien kreeg ik van de heer André Pieters een handvol schelpen die hij geplukt had uit het net van een vissersboot langs de Oostendse visserskaai: allemaal Tapijtschelpen en Rechtsgestrepte Platschelpen, bijvangst tijdens het garnalen vissen langs de Belgische kust. Een aangename verrassing was echter dat één van de platschelpen volledig rechts én links gestreept was (fig.2).

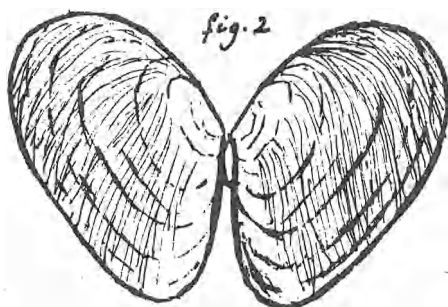
Daar ik graag wou weten in hoeverre zulke afwijkende exemplaren meer of minder zeldzaam voorkomen, plaatste ik een oproep in 'Gloria Maris', tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Conchyliologie (Vanwallegheem, 1983). Alhoewel deze algemene soort toch in de meeste collecties moet voorkomen, kwam er geen enkele reactie.

Toen hadden we de uitstap van de Strandwerkgroep naar Oostduinkerke en Koksijde op 4 mei 1985. Het was lang geleden dat we nog zo'n strand gezien hadden, aangespoeld materiaal kon met emmers tegelijk verzameld worden. Ook *Fabulina fabula* was in enorme aantallen van de partij. Dit was het ogenblik om enkele flinke scheppen mee naar huis te nemen. Ook nu kwamen enkele afwijkende schelpen te voorschijn.

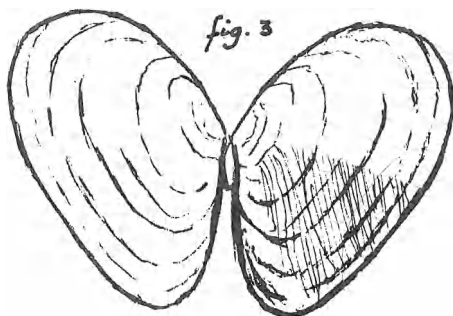
Na alles uitgezocht te hebben wou ik er een stukje aan wijden. Terwijl ik aan het tekenen was, verscheen een nieuw nummer van 'Het Zeepaard', met als verrassing opnieuw een artikel over de gestreepthed van *Fabulina fabula* (de Bruyne, 1985).



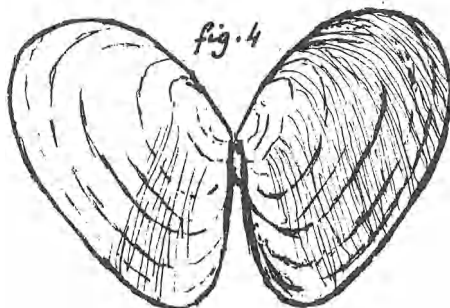
typisch ex.



ex. gestreept op rechter
en linker klep.
Bijvangst garnaalvisserij
Belgische kust maart 83



ex. met rechter klep
partieel niet gestreept.
Rangespoeld Oostduinkerke
4.5.85



ex. met linker klep partieel
gestreept.
Rangespoeld Oostduinkerke
4.5.85

Volgende afwijkingen vond ik bij de Oostduinkerkse schelpen: één exemplaar waarvan de rechterklep partiëel niet gestreept is (fig.3) en één exemplaar waarvan de linkerklep partiëel wel gestreept is (fig.4). Ze kwamen uit een totaal van 204 schelpen. De laatst vernoemde afwijking schijnt meer voor te komen. In het Nederlandse artikel (de Bruyne, 1985) worden trouwens 4 exemplaren vermeld met (enkele) lijntjes op de linkerklep. Het exemplaar waarvan de rechterklep partiëel niet gestreept is (fig.3) doet bij mij een andere bedenking naar voor komen: zijn er exemplaren die volledig ongestreept zijn ? In dat geval zou verwarring kunnen optreden met de tere platschelp *Angulus tenuis* (Da Costa, 1778).

Hopelijk duiken nu wat meer mensen in hun verzameling. Wie weet wat er dan uit de bus komt ?

Literatuur

de Bruyne, R.H., 1985. Een linksgestreepte platschelp.

Het Zeepaard, 45 (4): 144.

Vanwalleghe, R., 1983. Wie bezorgt inlichtingen ?

Gloria Maris, 22 (4): 105.

Visser, G.J.M., 1969. Het zout van de Waddeneilanden 3.

De in de winter 1968/1969 op Terschelling aangetroffen mariene mollusken. Het Zeepaard, 29 (5): 56.

Frère Orbanstraat 59
8400 Oostende

OPROEP VAN HET BESTUUR

In het eerste nummer verscheen als bestuursbericht een oproep aan alle getalenteerde lezers om ontwerpen voor een SWG-sticker in te sturen. Op deze plaats willen wij dit nog eens herhalen. Wij verwachten uw ontwerp uiterlijk op 1 januari 1986. Dan kunnen we het uitverkoren ontwerp nog net realiseren vóór de jaarvergadering.

DE GRONDELS (PISCES, GOBIIDAE) VAN DE BELGISCHE KUSTWATEREN EN DE AANGRENZENDE ESTUARIA.

O. HAMERLYNCK & C.R. JANSSEN

INLEIDING

Er zijn reeds meer dan 40 soorten grondels (Pisces, Gobiidae) beschreven voor de Middellandse Zee en de Atlantische kusten van Europa (Miller, 1973). Verschillende van die soorten werden pas in de laatste 10 jaar beschreven, of als afzonderlijke soort herkend. Dit is wel opmerkelijk voor gewervelden in gebieden die tot de meest onderzochte ter wereld behoren. Vooral de soorten in het genus *Pomatoschistus* zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden. Het belangrijkste kenmerk is het patroon van de papillen van het gemodificeerd zijlijnsysteem op op kop. Om dit te beoordelen is een bino of een sterke loupe en een schuin invallende belichting noodzakelijk. De meeste determinatiesleutels voor onze kustgebieden zijn ofwel onvolledig (Poll, 1947; Wheeler, 1969) ofwel maken ze gebruik van bijna niet te verifiëren kenmerken (Nijssen & de Groot, 1980) zoals het aantal schubben op de zijlijn.

Daarom hebben we een nieuwe, en hopelijk eenvoudige sleutel opgesteld voor de soorten die reeds in de Belgische kustwateren aangetroffen werden. Onze sleutel maakt zo min mogelijk gebruik van het pigmentatiepatroon omdat dit door individuele variaties, sexueel dimorfisme en seizoenale schommelingen voor de beginnening onbruikbaar is.

SLEUTEL

- 1.a. Lichaam (vers) doorschijnend, zijdelings afgeplat.....
.....*Aphia minuta*
- b. Lichaam min of meer gekleurd, rond.....2
- 2.a. De bases van de beide rugvinnen raken elkaar.*Gobius niger*
- b. De bases van de rugvinnen staan enkele mm van elkaar....3
- 3.a. Branchiostegaal membraan vastgehecht (fig.1.a.).....4
- b. Branchiostegaal membraan los (fig.1.b.).....5

FIG.1

-73-

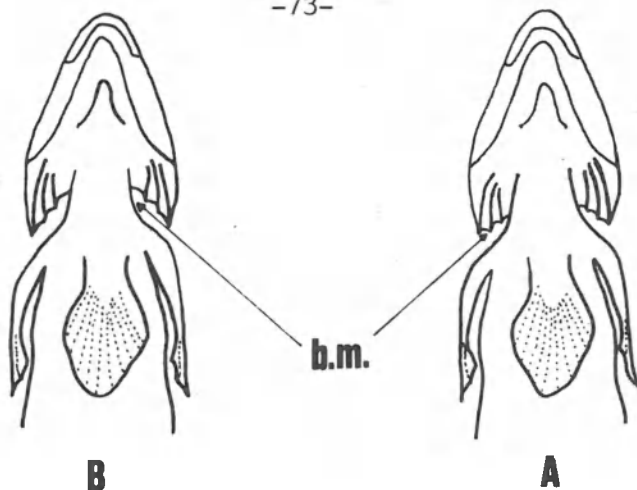


Fig.1. Schematische voorstelling onderzijde grondels.
 A. Vastgehecht branchiostegaal membraan (b.m.).
 B. Los branchiostegaal membraan.

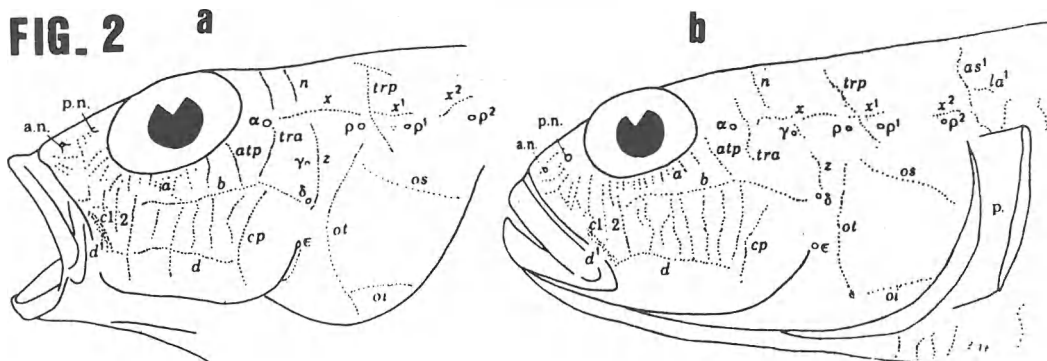
FIG. 2

Fig.2. Papillenpatroon (naar Webb, 1980)

- A. *P. lozanoi*: 2de, 4de en laatste verticale rijen lopen door onder de horizontale d-lijn.
 B. *P. minutus*: enkel de laatste verticale rij loopt door onder de horizontale d-lijn.

- 4.a. Gepigmenteerde milt (zie soortbespreking). Donkere vlek dorsaal aan borstvinbasis.....*Pomatoschistus microps*
- b. Milt niet gepigmenteerd. Dubbele rij donkere stippen op eerste rugvin.....*Pomatoschistus pictus*
- 5.a. 8-10 verticale rijen papillen, waarvan de tweede, vierde en laatste ver doorlopen onder de onderste horizontale rij (fig.2.a.).....*Pomatoschistus lozanoi*
- b. 9-12 verticale rijen, waarvan meestal enkel de laatste en uitzonderlijk de vierde wat doorlopen onder de horizontale rij (fig.2.b.).....*Pomatoschistus minutus*

LEVENSWIJZE

Grondels zijn de talrijkste vissen voor onze kust (Redant, 1977). Vooral in de herfst worden ze in grote aantallen door de commerciële garnalenvissers gevangen.

Het zijn kleine vissen die meestal stilliggen op de bodem (uitgezonderd *Aphia*) tot ze een prooi zien bewegen. Hun enige zwemaktiviteit bestaat uit korte spurts voor het vangen van een prooi of het ontsnappen aan een predator.

Het paaigedrag is een boeiend schouwspel. Het mannetje kiest een schelp (meestal een *Mya*) en verdedigt de omgeving van deze schelp als territorium. Als er een drachtig wijfje in de buurt komt begint hij een dans met opgekrulde staart en probeert haar met schokkende achterwaartse bewegingen in de schelp te lokken. Nadat het wijfje de eitjes afgezet heeft op het schelpdak verlaat ze de schelp. Het mannetje bevrucht de eitjes en gaat terug in de opening van de schelp liggen om ze te bewaken. Door regelmatig slaan met de borstvinnen bewaakt hij de eitjes met zuurstofrijk water tot ze uitkomen. Dit kan, afhankelijk van de temperatuur, 1 tot 3 weken duren.

De larven zijn eerst pelagisch maar worden bodembewonend als ze ongeveer 15 mm zijn. Ze groeien zeer snel en worden op 1 jaar geslachtsrijp. Ze sterven meestal kort na hun eerste paaiperiode. *Gobius niger* vormt hierop een uitzondering (zie soortbespreking).

Tot nu toe hebben we een 6000 grondels uit onze kustwateren onderzocht. Hier zijn twee soorten duidelijk dominant: *Pomatoschistus minutus* (ca. 4000) en *Pomatoschistus lozanoi* (ca. 1900).

FIG. 3

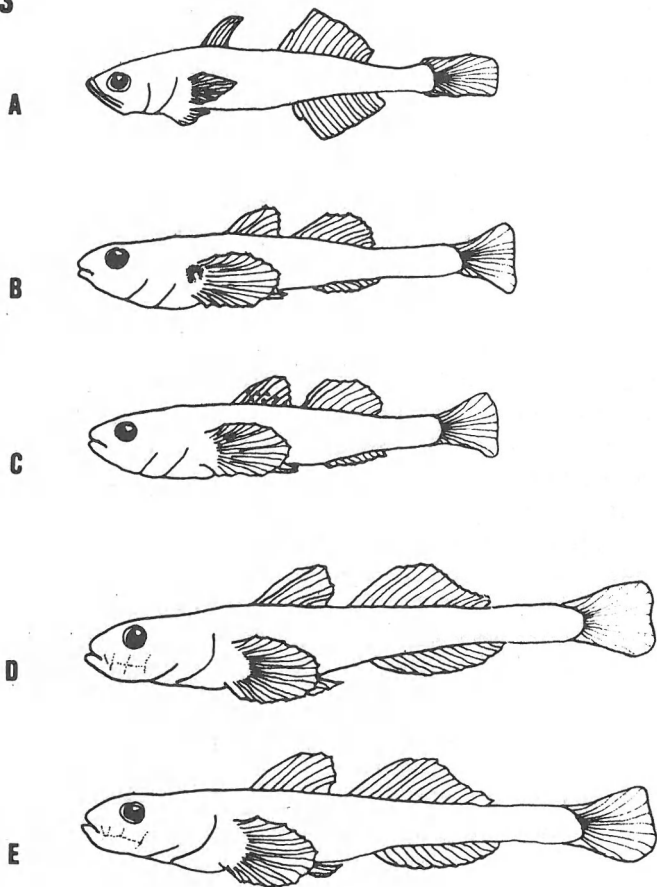


Fig.3. Schematische voorstelling van de grondelsoorten die voor onze kusten aangetroffen worden.

A. *Aphia minuta*

B. *P. microps*: let op de donkere vlek aan de borstvinbasis.

C. *P. pictus*: dubbele rij donkere stippen op eerste rugvin.

D. *P. lozanoi*: 2de, 4de en laatste vertikale rij (van de koppapillen) lopen door onder horizontale lijn.

E. *P. minutus*: alleen laatste vertikale rij loopt door onder horizontale lijn.

KORTE BESPREKING PER SOORT

Aphia minuta (Risso, 1810). Glasgrondel (max. 6 cm) (fig.3. a.). In de zomermaanden (juni, juli, augustus) werden een 50-tal exemplaren van deze soort gevangen. Het is eigenlijk een pelagische soort die meestal dicht onder het oppervlak vertoeft. Vermoedelijk is de soort dus veel algemener dan deze resultaten met bodemtrawls laten uitschijnen. Alle gevangen glasgrondels waren adulte geslachtsrijpe individuen. Het is mogelijk dat wij vooral exemplaren vingen die zich dicht bij de bodem bevonden voor eiafzetting.

Gobius niger Linnaeus, 1758. Zwarte grondel (max. 17 cm). Deze grote soort hebben wij zelf nog niet waargenomen, maar wordt door Poll (1947) vermeld voor het gebied buiten de territoriale wateren. De soort is sinds 1964 zeer abundant in het Veerse Meer en kan zich in het Delta-gebied mogelijkerwijs uitbreiden tot de Grevelingen en de Oosterschelde na het voltooiën van de stromvloedkering. Het is een soort die vooral goed beschutte baaien met een hoog zoutgehalte en een diepte van meer dan 2 m opzoekt. Pas in het tweede levensjaar worden de dieren geslachtsrijp. De Zwarte Grondel kan meer dan vijf jaar oud worden (Nash, 1984).

Pomatoschistus microps (Krøyer, 1838). Brakwatergrondel (max. 7 cm) (fig.3.b.). Deze soort troffen wij slechts bij hoge uitzondering aan in de kustwateren (driemaal). Het is echter de meest algemene soort voor estuariene gebieden (Westerschelde), brakke krekens (Dievegat, Braakman), baaien (Zwin, Spuikom) en havens. Bij kleine exemplaren kan de milt door de huid gezien worden als een zwart bolletje. Bij grotere exemplaren is het voldoende een klein sneetje te maken in de buikwand ongeveer 5 mm voor de anus. Naast de darm ziet men dan de milt als een klein (1-3 mm) geelachtig bolletje met zwarte stervormige pigmentvlekken (Edlund et al., 1980). Men kan niet zonder meer stellen dat een kleine grondel met een aangehechte branchiostegaalmembraan, aangetroffen in brak water zeker *P. microps* is: *P. pictus* dringt in de estuaria van Noord-West Duitsland vrij diep door.

Pomatoschistus pictus (Malm, 1865). Kleurige grondel (max. 6 cm) (fig.3.c.). Van deze soort, die tot nu toe nog niet voor onze kust was vastgesteld, hebben wij zeven individuen gedetermineerd. De door Giltay (1927) beschreven dieren, gevangen in de Westerschelde, zijn verkeerd gedetermineerde *P. microps* (Miller, 1973). Onze exemplaren komen van gebieden met fijn zand: van de Nieuwpoortbank (mei) en vooral van de Wenduinebank (december). In principe is de soort meer typisch voor zeer grof zand en grind. Onderzoek rond de havenwerken van Zeebrugge zou nog exemplaren kunnen opleveren: de soort wordt ook vermeld voor begroeide rotskusten.

Pomatoschistus lozanoi (de Buen, 1923). Lozano's grondel (max. 8 cm) (fig.3.d.). Oorspronkelijk beschreven als een ondersoort van *P. minutus*, doch sinds 1980 als afzonderlijke soort erkend (Webb, 1980). In gefixeerde toestand valt, behalve bij mannetjes in de paaiperiode, de geringe pigmentatie op. Met enige oefening is de soort, ook in levende toestand, met het blote oog herkenbaar: ze heeft oranje stippen over heel het lichaam en is slanker en doorzichtiger dan *P. minutus*. In het voorjaar is het de talrijkste soort dicht onder de kust (kruien). Uit ons onderzoek naar het voedsel blijkt dat *P. lozanoi* meest pelagisch (calanoïde copepoden) en epibenthisch (mysidaceeën e.d.) voedsel eet. De paaiperiode valt later dan bij *P. minutus*.

Pomatoschistus minutus (Pallas, 1769). Dikkopje (max. 9 cm) (fig.3.e.). Is duidelijk de talrijkste soort in onze kustwateren, vooral in de herfst. De oorspronkelijke naam gegeven door Pallas was trouwens *Gobius minuto maris Belgici*. De densiteiten kunnen zeer hoog oplopen tot meer dan 1 per m². *P. minutus* dringt ook binnen in estuaria: in het Zwin is het na *P. microps* de meest voorkomende vissoort. *P. minutus* eet voornamelijk echt bentische organismen: mollusken, polychaeten en harpacticoïde copepoden.

De dieren zijn gemakkelijk te vangen met een kruinet en kunnen zonder veel problemen in een aquarium gehouden worden. Ze gaan gemakkelijk over tot eiafzetting als men enkele *Mya* schelpen op de bodem aanbrengt.

Indien er determinatieproblemen zouden zijn kan altijd beroep gedaan worden op de auteurs. Ook is alle materiaal welkom. Om bruikbaar te zijn voor maaganalyse moeten de vissen onmiddellijk na de vangst verdoofd worden om braken te voorkomen (een

beetje Benzocainepoeder, verkrijgbaar bij apotheken, toevoegen aan het zeewater). Eens verdoofd moeten ze zo snel mogelijk gefixeerd worden in formaline 7% eindconcentratie. Ook altijd datum, uur, vangstmethode en plaats van herkomst vermelden. Dank bij voorbaat.

DANKWOORD

Onze bijzondere dank gaat uit naar de heer E. Eneman van het Zeeaquarium te Oostende, alsook naar schipper L. Bogaert en de bemanning van de O 599 die het mogelijk gemaakt hebben om grote aantallen grondels te bemachtigen.

LITERATUUR

- Edlund, A.-M., G. Sundmark & S. Thorman, 1980. The identification of *Pomatoschistus pictus*, *P. microps* and *P. minutus* (Gobiidae, Pisces). Sarsia, 65 (3): 239-242.
- Giltay, L., 1927. Sur la découverte d'une espèce de *Gobius* nouvelle pour la Belgique (*Gobius pictus* Malm.) et sur les conditions éthologiques de son habitat. Bull. de la Cl. des Sc., Ac. roy. de Belg., 5me série, t. XIII, 5: 267-283.
- Miller, P.J., 1973. Gobiidae. In: J. Hureau & Th. Monod (eds.). Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and the Mediterranean. Vol. 1: 483-515. Unesco, Paris.
- Nash, D.M., 1984. Aspects of the biology of the black goby, *Gobius niger* L., in Oslofjorden, Norway. Sarsia, 69: 55-61.
- Nijssen, H. & S.J. de Groot, 1980. Zeevissen van de Nederlandse kust. Wet. Meded. K.N.N.V., 143: 86-89.
- Poll, M., 1947. Faune de Belgique. Poissons Marins: 290-302. Patrimoine du Musée, Bruxelles.
- Redant, F., 1977. Het epibenthos en de door haar veroorzaakte fluxen. In: J.C. Nihoul & P. Polk (Eds.). ICWB, Projekt Zee (Mathmodelsea), Eindverslag Vol. 8: 199-244.
- Webb, C.J., 1980. Systematics of the *Pomatoschistus minutus* complex (Teleostei: Gobioidae). Philos. Trans. R. Soc. Lond. Ser. B, 291 (1049): 201-241.
- Wheeler, A., 1969. The fishes of the British Isles and North West Europe: 410-430. MacMillan, London.

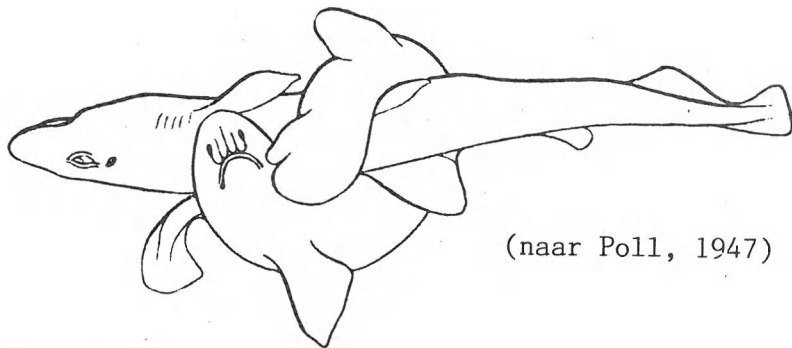
Sektie Mariene Biologie, Rijksuniversiteit Gent
K.L. Ledeganckstraat 35, 9000 Gent

EEN BIJTENDE HONDSHAAI IN HET AQUARIUM.

E. ENEMAN

Opeens wordt de stilte verbroken door een rauwe kreet, dan volgt: "Eddy..., kom vlug, ze zijn aan het vechten !" Als ik bij het aquarium aankom, wijst mijn vriend diegene die gebeten heeft aan. Dan ineens nog een aanval, we merken op dat het een mannetje is. De gebetene is een wijfje. Daaruit besluiten we dat het hier niet gaat om een aanval, maar om een soort liefkozing. Het voorspel.

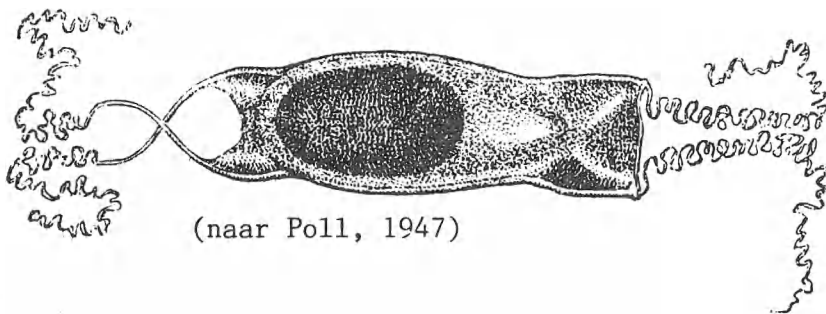
De staartvin kreeg de eerste liefdebeetjes, vervolgens komen andere plaatsen aan de beurt en de laatste maal bijt hij zich vast aan de borstvin en laat niet meer los. Zo zwemt hij nog een eindje, tot hij de geschikte plaats op de bodem vindt. Een korte tijd blijven ze zo samen liggen. Plots lost hij zijn bijthouding en gaat over tot het omstrengelen van het wijfje. De parhouding.



(naar Poll, 1947)

Tijdens de paring worden nog een vrouwtje en drie mannetjes een beetje zenuwachtig. Ze naderen het schouwspel en cirkelen rond het koppel. Een der mannetjes geeft het wijfje nog een beet, een ander probeert zich tussen het paar te wringen, hetgeen mislukt. De parende hondshaaien laten zich daardoor niet storen en blijven rustig hijgend op de bodem liggen. Ineens, na 18 minuten innig samenzijn, zwemt het mannetje met een ruk weg, zoekt een andere plaats op en blijft daar verder hijgend liggen. Het vrouwtje komt eerder op haar krachten dan het mannetje.

Het werk voor het mannetje is volbracht. Maar het vrouwtje moet later nog de bevruchte eieren afzetten. Ieder eitje zit in een geelbruin kapsel ($\pm 2 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$), waarvan iedere hoek eindigt in een lange draad.



Eenmaal de eiafzetting moet beginnen, gaat het wijfje zich met haar buik over bepaalde voorwerpen (zoals zeewier, kolonies van hydroidpoliepen e.a...., in het aquarium nog dikwijls aan een stuk hout dat vastzit in een steen) wrijven.

Als één van de twee hechtdraden die reeds uit het wijfje hangen, zich vasthaakt aan een voorwerp, dan wordt het wijfje van een paar eieren verlost.

Na 6 tot 10 maanden wachten, komen de ongeveer 10 cm grote hondshaaitjes uit het eikapsel.

In het aquarium van Oostende is het al verscheidene malen gelukt deze op te kweken.

St-Janstraat 58
8400 Oostende

SLANGSTERREN VAN DE NOORDZEEKUST (KANAALZONE).

ENKELE MORFOLOGISCHE EN SYSTEMATISCHE BESCHOUWINGEN I.V.M. DE MEEST AANGETROFFEN SOORTEN.

J. DENECKER

V o o r a f

In het kader van een onderzoek over Stekelhuidigen dat ik enkele jaren terug uitvoerde gedurende mijn studies, ondervond ik heel wat moeilijkheden i.v.m. de determinatie tot op de soort en de morfologische terminologie van de slangsterren. De literatuur bleek in een aantal gevallen nogal onduidelijk en dikwijls verwarrend (zeker wanneer men de diverse auteurs vergelijkt). In het verslag dat uit dit onderzoek volgde (*), wordt deze problematiek aangetoond en nader besproken, samen met een bespreking over de verspreiding van een aantal belangrijke stekelhuidigen.

Uit deze studie heb ik het hierna volgend artikel gestedilleerd, mits enige aanpassingen.

Ik dacht dat het interessant kon zijn, om door middel van een aantal figuren, tabellen en sleutels wat verduidelijking te brengen in de hierboven gesitueerde problematiek, daar waar zulks mogelijk is en binnen mijn bereik ligt. Dit is dan ook meteen de bedoeling van dit artikel.

(*) DENECKER, 1983 : Echinodermata van de Zuidelijke Bocht van de Noordzee, onderzoek naar soortensamenstelling, densiteit en verspreiding.

Bovenvermeld onderzoek werd uitgevoerd op het Laboratorium voor Morfologie en Systematiek der Dieren van de RUG, dat onder leiding staat van Prof. A. Coomans, die de nodige ruimte, optiek en literatuur ter beschikking stelde, waarvoor mijn oprechte dank. Graag ook een speciaal woordje van dank aan Yvette Vermeulen die mij gedurende het onderzoek met raad en daad bijstond.

I n l e i d i n g

Vooreerst wil ik proberen aan de hand van een aantal figuren verduidelijking te brengen in de algemene morfologie van de slangsterren en de gebruikte terminologie.

Daarna volgt een overzichtje van de belangrijkste geslachten van de slangsterren; waarbij dan het geslacht Ophiura zelf aan de hand van een tabel en een determinatiesleutel van naderbij bestudeerd wordt.

Overzicht van de Morfologie (structuur)

Om een overzicht te geven van de verschillende structuren van de Slangsterren verwijs ik naar onderstaande tekeningen van de orale (fig. 1) en de aborale zijde (fig. 2) van *Ophiura albida*.

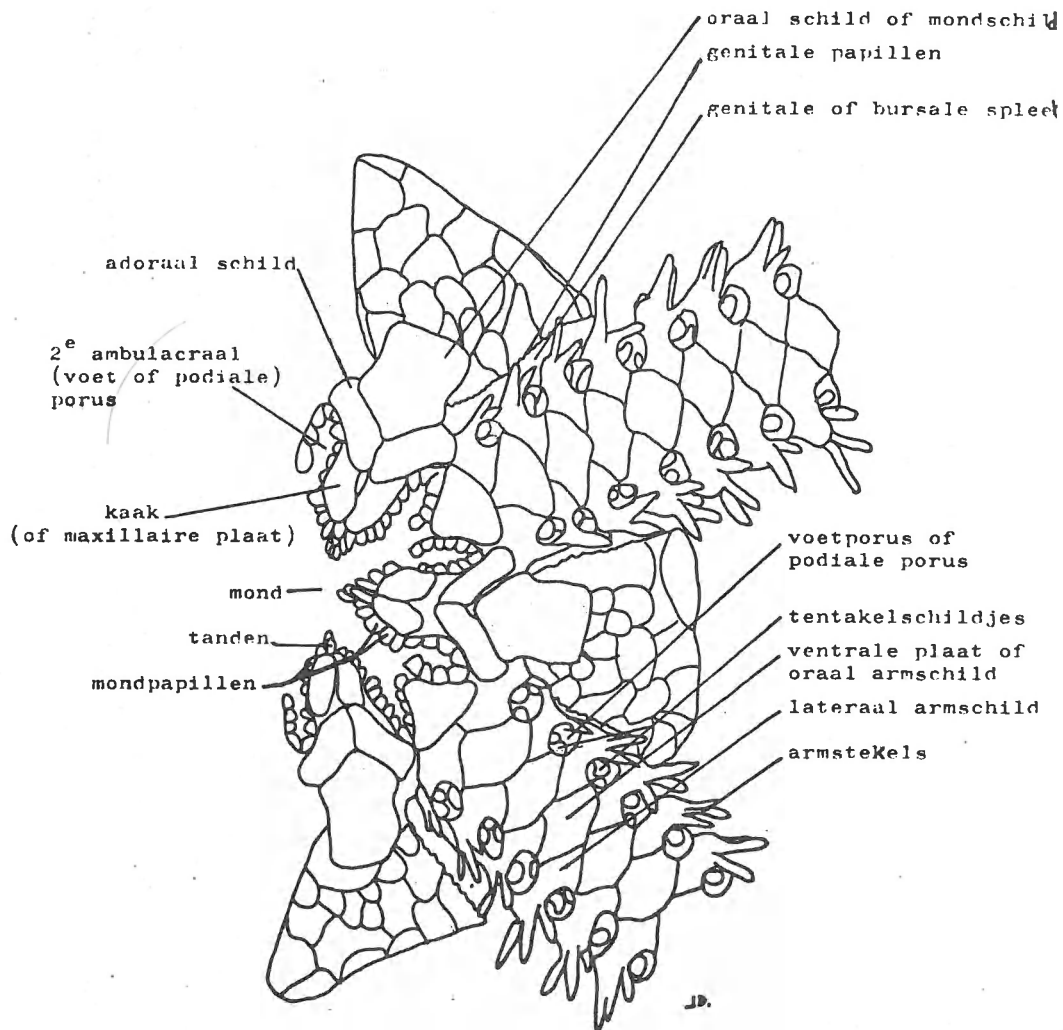


fig. 1 : *Ophiura albida*, orale zijde. (8 x 25)

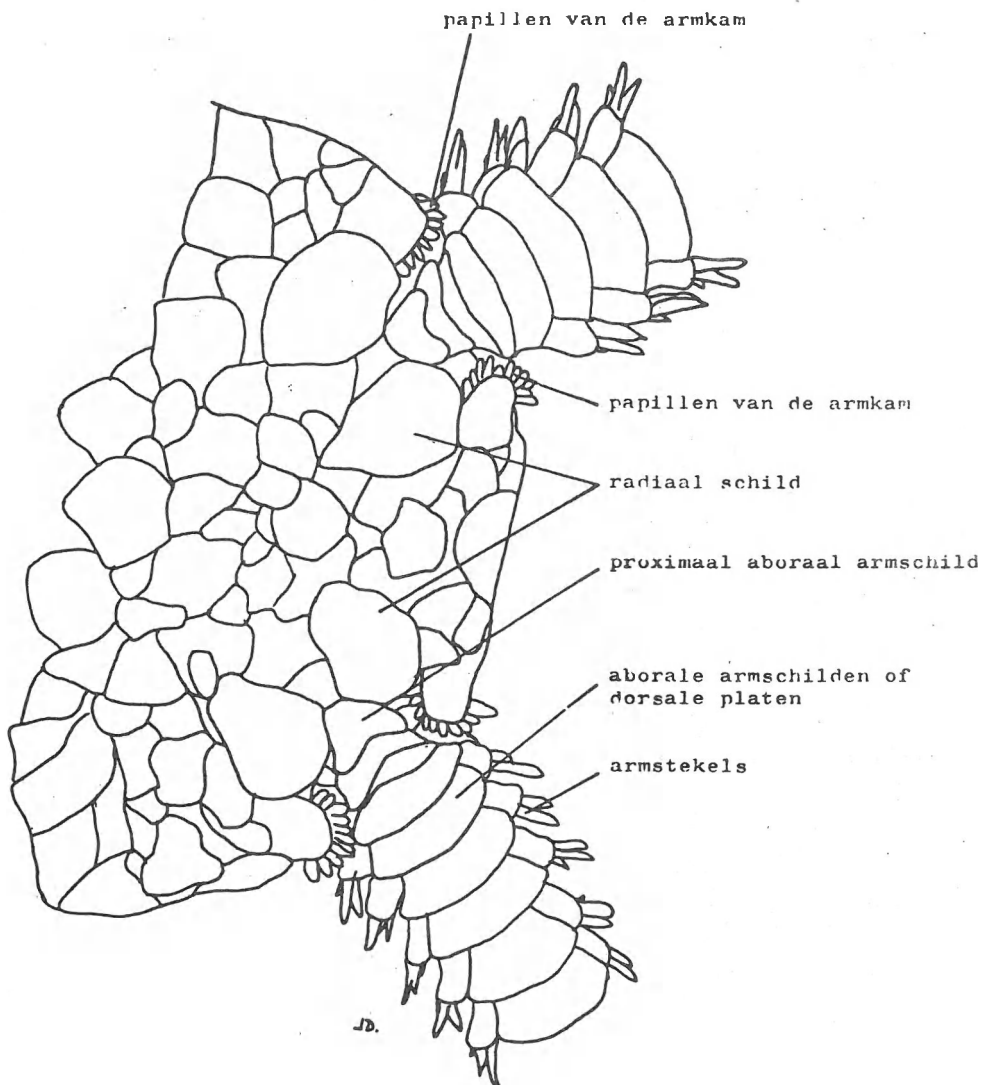


fig. 2 : Ophiura albida, aborale zijde. (8 x 25)

noot : orale zijde = zijde waar de mond gelegen is = 'onderzijde'
 aborale zijde = tegenovergestelde zijde = 'bovenzijde'

proximaal = aan de basis van, 'dichtbij'; tegenovergestelde =
 distaal

Hierna volgen enkele definities van structuren waarover nogal wat verwarring bestaat, maar die nochtans belangrijk zijn voor de determinatie. (naar Eales, 1950 ; gemodificeerd).

- tand : rigiede structuur, met enamel (soort tand'email') bedekt, op het uiteinde van de kaken. De tanden vormen meestal een rij in de diepte van de mond. (fig.3, fig.6, fig.7)
- tandpapillen : rigiede papillen, die in verschillende rijen op de tand zelf staan. (fig.4, fig.5)
- mondpapillen : de rigiede papillen op de maxillaire platen of kaken, aan beide zijden van de tand(en). (fig.3, fig.6)
- tentakelschildjes of voetpapillen : kleine structuurtjes, die de pori van de podia (=de openingen waardoor de voetjes steken = voetporus (enk.)) van de armen bedekken.
- armkam : rij van papillen aan de inkeping in de schijf aan de basis van de armen aan de aborale zijde. (fig. 2)
- genitale papillen : naast of op de rand van de genitale bursa (= de geslachtsspleet). (fig.1)
- kaken of maxillaire platen : plaatachtige structuren in de mond waarop aan de top de tanden, en opzij de mondpapillen staan. (fig.1, fig.3)

Al deze papillen zijn dus beweegbare of onbeweegbare, kalkachtige, schildachtige structuren.

Merk ook op dat de tanden in een rij in de diepte van de mond liggen, met daarnaast, alleen perifeer de mondpapillen. (fig.6, fig.7)

Alle structuren zijn terug te vinden op de verschillende bijbehorende detailfiguren van de mondapparatuur en ook op de overzichtsfiguren van Ophiura albida. (fig.1 en fig.2).

fig. 3 : mondapparaat van Ophiura texturata, (naar Eales, 1950)

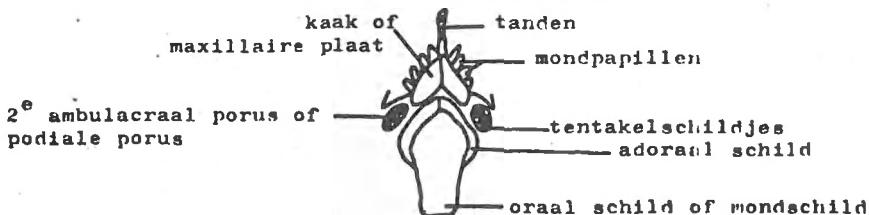
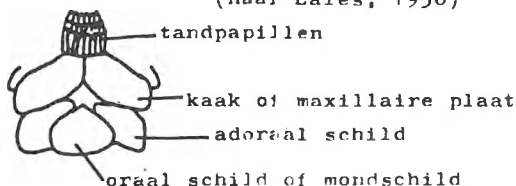


fig. 4 : mondapparaat van Ophiothrix fragilis.
(naar Eales, 1950)



2^e ambulacraal
porus of podiale
porus

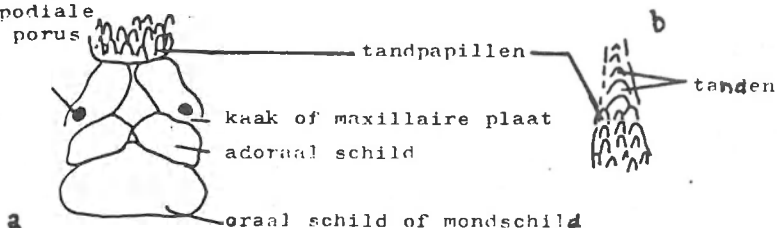


fig. 5a : kaak van Ophiothrix fragilis, oraal zicht (cfr. fig. 4)
(naar Hyman, 1955)

fig. 5b : kaakrand van Ophiothrix fragilis (naar Hyman, 1950)
(tanden in de diepte van de mond gelegen)

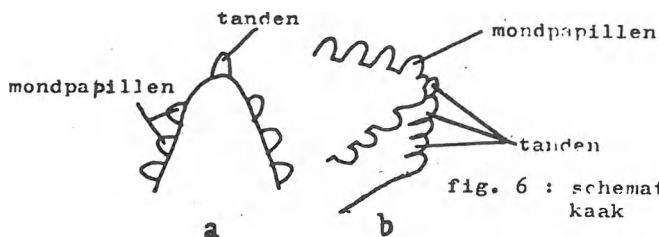
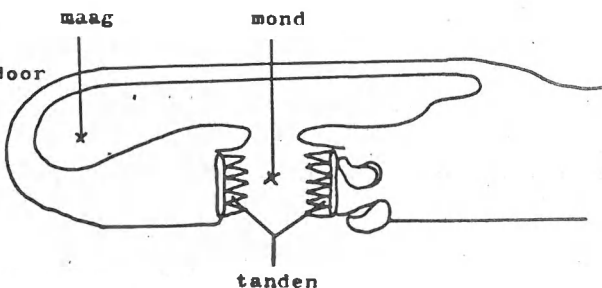


fig. 6 : schematische tekening van een
kaak a. : oraal zicht
b. : perspectief

fig. 7 : doorsnede door
schijf en arm van
slangster
(naar Barnes, 1974)



O v e r z i c h t d e r b e l a n g r i j k s t e
g e s l a c h t e n v a n d e S l a n g s t e r r e n

Een determinatiewerk of overzichtswerk specifiek voor onze Belgische kust bestaat eigenlijk niet, of heb ik althans niet gevonden. Ik heb echter geprobeerd om zelf een sleutel op te stellen van de belangrijkste genera. Daarbij heb ik gebruik gemaakt van Faune de France (Koehler, 1921), de Fauna van Nederland (Engel, 1932), de KNNV - tabel voor Stekelhuidigen - Echinodermata (Wolff, 1975) en Tierwelt der Nord und Ostsee, deel VIII Echinodermaten (Mortensen & Lieberkind, 1928). Hieruit werden de voornaamste genera gehaald voor de Franse en Nederlandse kust; en aldus werd een extrapolatie gemaakt voor de Belgische kust. Wat de Franse kust betreft werden de Middellandse Zee soorten eruit gelaten. Eigenlijk vermeldt de sleutel dus alleen maar de belangrijkste genera van Kanaal en Noordzee.

Systematiek van deze belangrijke soorten :

(naar Barnes, 1974, tot op het niveau van de Orde,
naar Mortensen & Lieberkind, 1928, van Familie- tot Soortniveau)

PHYLUM ECHINODERMATA (Stekelhuidigen)

CLASSIS STELLEROIDEA

Subclassis Asteroidea (Zeesterren)

Subclassis Ophiuroidea (Slangsterren)

Ordo Ophiurida

Familie Amphiuridae

Genus Amphipholis

Amphipholis squamata (delle Chiaje)

Familie Ophiolepidae

Genus Ophiura

Ophiura texturata (Lamarck)

Ophiura albida (Forbes)

Ophiura affinis (Lütken)

Familie Ophiothrichidae

Genus Ophiothrix

Ophiothrix fragilis (Albildegaard)

CLASSIS ECHINOIDEA (Zeeëgels)

CLASSIS HOLOTHUROIDEA (Zeekomkommers)

Omdat straks de verdere aandacht vooral uitgaat naar het geslacht *Ophiura*, wil ik hier vooreerst nog een korte beschrijving geven van *Ophiothrix fragilis* en *Amphipholis squamata*. Dit omdat het beide soorten zijn die ook werden aangetroffen in het onderzoeksmateriaal, en omdat vooral *Ophiothrix fragilis* een veel aangetroffen soort is, zeker aan de Franse kust.

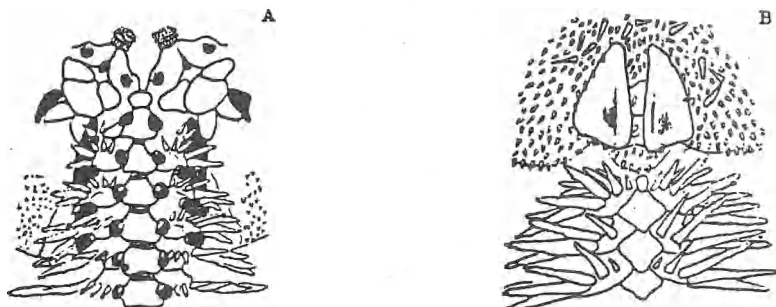


fig. 8 : *Ophiothrix fragilis* A : oraal
B : aboraal
(naar Wolff, 1975)

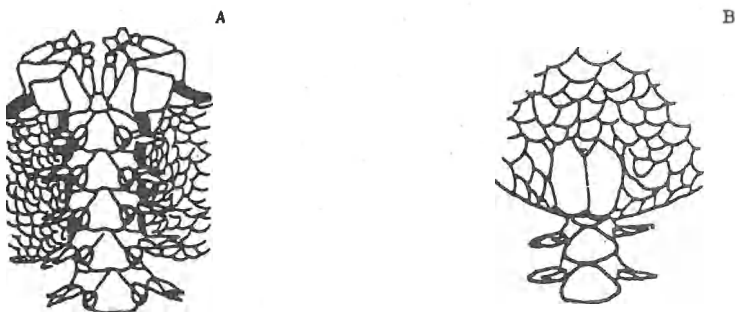


fig. 9 : *Amphipholis squamata* A : oraal
B : aboraal
(naar Wolff, 1975)

-*Ophiothrix fragilis*: met vele tandpapillen, maar zonder mondpapillen; rugzijde schijf bedekt met lange en korte stekels. Meestal 7 lange armstekels per segment, met gezaagde randen der stekels. Doorsnede schijf tot 20 mm, armen tot 5x zo lang. (fig. 8)

-*Amphipholis squamata*: met 2 tanden op de top van de kaken, en met 2 mondpapillen aan elke zijde. Doorsnede schijf tot 5 mm. (fig. 9)

SLEUTEL VOOR DE BELANGRIJKSTE GESLACHTEN VAN DE SLANGSTEEKEN

- 1 a Armstekels over het grootste deel van de armen afstaand 3
onder een hoek van circa 90°, armstekels meestal langer
dan een armsegment. (meestal meer dan 3 stekels)
- b Armstekels over het grootste deel van de armen aanlig- 2
gend of slechts in zwakke mate afstaand, onder een hoek
van circa 30°. Armstekels bijna altijd ofwel even lang
ofwel korter dan een armsegment.

- 2 a 3 armstekels per armsegment, 1 genitaalspleet aan elke
zijde van de arm aan de orale zijde, Minder of meer
duidelijke inbochting (afhankelijk van de soort) in
de schijf aan de basis van de armen aan de aborale kant,
bezet met papillen. GENUS OPHIURA

- b Tot 10 of 12 armstekels per armsegment, 2 genitaalsple-
ten aan elke zijde van de arm. GENUS OPHIODERMA
(Mediterraan genus)

- 3 a Met vele tandpapillen in rijen op de tand. 4

- b Met 2 tanden op de punt van de kaken. (*) 5



- 4 a Zonder mondpapillen.
(fig. 7 en fig. 11)

GENUS OPHIOTHRIX

- b Met mondpapillen.

GENUS OPHIOCOMINA

- 5 a Met 2 mondpapillen aan elke zijde van de tanden.

GENUS AMPHIPHOLIS



- b Slechts 1 mondpapille aan elke zijde van de tanden. 6



(*) Noot:

Ik heb zelf deze structuren op het uiteinde der kaken
tanden genoemd, wat volgens mij de meest logische benaming
is volgens eerder gegeven definitie. Engel (1932) spreekt
echter van tandpapillen; Mortensen & Lieberkind (1928) heb-
ben het over 2 dicht bij elkaar staande mondpapillen of
infradentaalpapillen; Wolff (1975) spreekt van tandpapillen;
en Koehler (1921) heeft het over mondpapillen. Dit dus als
verwijzing naar de verschillende benamingen voor dezelf-
de structuur.

(genus = geslacht)

6 a Met korte papillen of stekeltjes aan de onderzijde van de schijf (orale zijde). GENUS ACROCYNIDA

b Onderzijde effen, geen stekeltjes of papillen. GENUS AMPHIURA

Voor verdere determinatie tot op de soort verwijs ik naar de werken die ik zelf gebruikt heb, en opgesomd heb bij het begin van deze paragraaf.

Wat het genus Ophiura betreft, heb ik zelf een sleutel opge- maakt, omdat dit genus voor onze streken wel belangrijk is.

O n d e r s c h e i d e n d e t e r m i n a t i e -
s l e u t e l v o o r h e t G e s l a c h t O p h i u r a

Tabel voor het onderscheid tussen de verschillende soorten van het geslacht Ophiura, en dit voor een aantal belangrijke determinatiekenmerken.

	<u>O. texturata</u>	<u>O. albida</u>	<u>O. affinis</u>	<u>O. robusta</u>	<u>O. sarsi</u>
armkam					
-aantal papillen	20-30	10-12	7 - 9	7-15	7-15
-vorm papillen	lang-smal	kort-dik	klein	variabel	kort-konisch
-inkeping schijf	duidelijk	duidelijk	ondiep bijna niet	ondiep	duidelijk
aantal tentakelschildjes	3 - 4	proximaal: 2 - 3 distaal: 1	1		
lengte armstekels	even lang als armschild	1/2 lengte armschild	bovenste tot gelijke lengte armschild	bovenste tot gelijke lengte armschild	langer dan armschild

Het aantal armstekels is voor alle soorten 3.

SLEUTEL VOOR HET GESLACHT OPHIURA EN KORTE BESCHRIJVING DER SOORTEN

- 1 a Duidelijke inkeping in de schijf, aan de basis van de arm, 2
aan de aborale zijde.
b Onduidelijke inkeping in de schijf, aan de basis van de 4
arm, aan de aborale zijde.

- 2 a 20-30 papillen op armkam (aan inkeping dus), die lang en
smal zijn. Poriën tussen de ventrale (arm)platen. Doorsnede
schijf tot 35 mm, armen tot 3,5x zo lang.

Ophiura texturata (fig. 10)

- b Minder dan 20 papillen op de armkam. De papillen zijn kort 3
en dik. Geen poriën tussen de ventrale platen.

- 3 a 7-15 papillen op de armkam, die kort en dik, konisch of drie-
hoekig, zijn. 3 stekels per armsegment, die langer zijn dan
een armsegment. Proximale dorsaalplaat niet hartvormig. Door-
snede schijf tot 35 mm, armen tot 4x zo lang. Noordelijke
soort, nog niet gevonden ten zuiden van Terschelling.

Ophiura sarsi (fig. 12)

- b Armkam gevormd door 10-12 korte dikke papillen. 3 stekels per
armsegment, die echter duidelijk korter zijn dan een armseg-
ment. Proximale dorsaalplaat hartvormig. 2-3 tentakelschild-
jes dekken de pori van de proximale podia af, terwijl vanaf
ongeveer 1/4 van de arm de distale pori slechts door 1 ten-
takelschildje bedekt worden. De 2de tentakelpore(*) opent
in de mond. Kleinere soort dan twee vorige.

Ophiura albida (fig. 1, fig. 2)

- 4 a 2de tentakelpore(*) opent NIET in de mond. Schijf van aborale
zijde bekeken opvallend rond habitus. De inkeping aan de
basis van de arm is immers zeer ondiep. Oraal schild langer
dan breed. Ventrale (arm)platen driehoekig. Doorsnede schijf
1 tot 5 mm.

Ophiura affinis (fig. 11)

- b Oraal schild breder dan lang. Ventrale (arm)platen hart-
vormig. 3 stekels per segment, waarvan de bovenste, de langste
is, en duidelijk dikker dan de andere twee. Eerder kleine soort.
Komt niet voor in de Noordzee.

Ophiura robusta (fig. 13)

(*) 2de tentakelpore = 2de ambulacraal (voet of podiale) porus

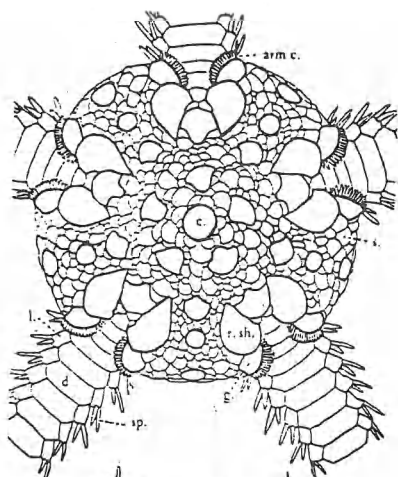
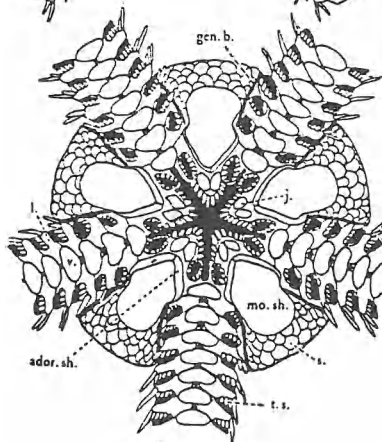


fig. 10 : Ophiura texturata

a. : aborale zijde



b. : orale zijde

(naar Eales, 1950)

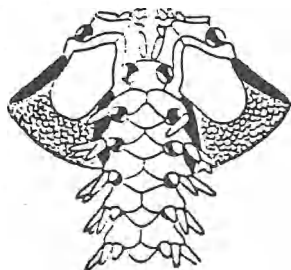
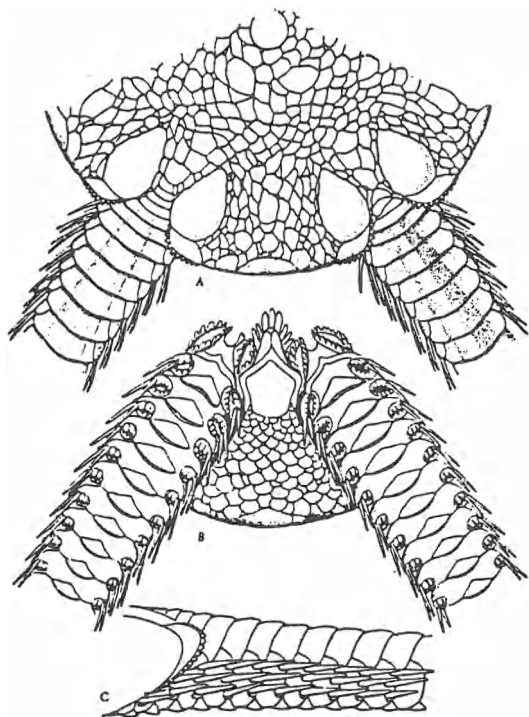


fig. 11 : Ophiura affinis, orale
zijde (naar Wolff, 1975)



Ophiura sarsi Lüken x5

fig. 12 : *Ophiura sarsi* (naar D'yakonov, 1954)

A. : aborale zijde

B. : orale zijde

C. : arm, lateraal zicht

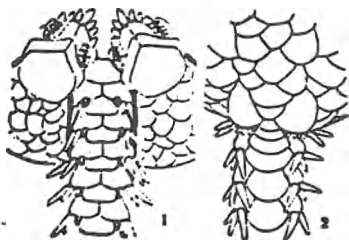


fig. 13 : *Ophiura robusta*

(naar Mortensen, 1928)

1. orale zijde

2. aborale zijde

LITERATUUR

- BARNES R.D., 1974.
Invertebrate Zoology, 3^e Edition.
W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto.
- CHERBONNIER G., 1951.
Inventaire de la Faune Marine de Roscoff.
Bryozoaires - Echinodermes.
Prieur et Robin, Paris.
- DENLECKER J., 1983.
Echinodermata van de Zuidelijke Bocht van de Noordzee,
onderzoek naar soortensamenstelling, densiteit en verspreiding.
Maandwerk 2^e Lic. Dierkunde, P.U.G.
- D'YAKONOV, 1954.
Ophiuroids of the USSR seas.
Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem, 1967.
- EALES N.B., 1950.
The Littoral Fauna of Great-Britain. Second Edition.
Cambridge University Press.
- GLACON R., 1977.
Faune et Flore du Littoral du Pas-de-Calais et de la Marche
Orientale. Edition de l'Institut de Biologie Maritime et
Regionale de Wimereux.
- GRASSE P.P., 1948.
Traité de Zoologie, Tome XI. Echinodermes.
Masson et C^{ie}, Paris.
- HERMAN R., 1976.
Echinodermata.
Maandwerk 2^e Lic. Dierkunde, R.U.G.
- HYMAN L.H., 1955.
The Invertebrates : Echinodermata, Volume IV.
McGraw-Hill Book Company, Inc.
- KOEHLER R., 1921.
Faune de France 1, Echinodermes.
Lechevalier P., Paris.
- MORTENSEN TH. & LIEBERKIND I., 1928.
Echinodermata. Tierwelt der Nord und Ostsee, deel VIII.
Grimpe & Wagler, Kopenhagen.
- WOLFF W.J., 1975.
Stekelhuidigen - Echinodermata. Wetensch. Mededel.
KNNV, tabellen swg nr. 20.

BOULONNAISWEEKEND

De Vogelwerkgroep Oostende organiseert in samenwerking met de Strandwerkgroep een aktiviteit van de bovenste plank !

- Wanneer : weekend van 1 tot 3 november 1985 (vermoedelijk vertrek donderdagavond 31 okt.)
- Waarheen : naar de onvolprezen Boulonnaïskust; wij verblijven in het Universitair Centrum te Ambleteuse (12 km vóór Boulogne).
- Aktiviteiten: Vogeltrek vanop Cap Gris Nez, fossielen jagen bij Blanc Nez, strandwerk overal !!
- Verblijf : logement in het Universitair Centrum
gebruik van het laboratorium voor biologie
gemeenschappelijk koken
- Onkosten : 1 500 Fr alles inbegrepen
(vervoer, verblijf, labo-gebruik, aankoop eetwaren)
- Vervoer : met privé-wagens (beleefd verzoek aan de auto-eigenaars het aantal vrije plaatsen op te geven-
vervoer- vergoeding te regelen)
- Inschrijving: uiterlijk op 15 oktober (dus direkt reageren)
- Uw deelname : alleen bevestigd door storting van 500 Fr voorschot op rek. 001-1485176-85 van revalidatiecentrum Vogelwerkgroep Oostende of rechtstreeks aan JAN MILH, Amsterdamstraat 12, 8400 Oostende tel. 059/70 32 99 (na 20 uur)
- Afspaak : de deelnemers aan dit studieweekend ontvangen één week voor vertrek nog een nota met allerlei gegevens van praktische aard.
- Oproep : Zorg dat u er bij bent om van de herfst sfeer te genieten in deze unieke kuststreek. Succes verzekerd met deze multidisciplinaire aanpak: vogelaars kunnen eens met strandwerk kennismaken; de swg-ers kunnen iets bijleren over al die soorten kust- en zeevogels op wier menu al te dikwijls hun lievelingen staan.

Tot op Allerheiligen !



BOEKHANDEL

UNIVERS SOUS-MARIN

Koninklijke Baan, 90 - 8460 Koksijde

☎ (058) 51.28.21

J. FRETEY, 1981

Tortues marines de Guyane.

éditions du léopard d'or, Paris & W.W.F.France.
136 blz., rijk geïllustreerd in kleur en zwart/
wit, tekst geschreven door een specialist ter
zake.

1125 Fr

10% korting voor de leden