

Algemeentekantoor Oostende X

ISSN 0773-3542



IZWO

Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek (IZWO)

Institute for Marine Scientific Research

WICTORIJVAAN 3 - B-8400 OOSTENDE-BELGIUM

Tel. +32-(0)59-321015 - Fax +32-(0)59-321185

De Strandvlo

IZWO-VZW

Victorialaan 3

B-8400 Oostende

Driemaandelijks Tijdschrift

van **De Strandwerkgroep België**

Jaargang 14 nr. 2

Juni 1994

Verantwoordelijke uitgever: Francis Kerckhof, Muscarstraat 14, 8400 Oostende

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

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

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

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

Secretaris: Dirk WOUTERS, Balansstraat 167 (bus 4), 2018 Antwerpen. Tel. 03/248.29.37

Redacteur: Ingrid JONCKHEERE, Kerkeweg 32, 8490 Snellegem. Tel. 050/81.37.68 of
058/52.19.46

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

Tel. 015/61.07.81

Public Relations: Marie-Thérèse PANNEELS-VANHAELN, Lindegaarde 3, 1830 Machelen.

Tel. 02/251.86.56

Bestuurslid: Guido RAPPE, Kapelstraat 3, 9910 Ursel. Tel. 093/74.39.68

Abonnementsprijs: 250,- BEF. Te storten op rek. 001-1091291-20, t.n.v. "De
Strandwerkgroep"

p/a B. VERHAEGHE (zie hoger). Buitenlandse leden gebruiken postrek. 000-1493424-12.

In Nederland kan gestort worden op postgiro 5802906 t.n.v. G. RAPPE (zie hoger).

Je kunt steunlid worden door storting van minimum 500,- BEF.

INHOUD.

Woord Vooraf.

Bestuursmededelingen - Excursiekalender -Erratum.

Wouters, D. Gunstige perspectieven voor het ecosysteem van het Schelde-estuarium.

Bruggen, A.C. van. Enige beschouwingen over diversiteit en bescherming van de week-
dieren.

Vanhaelen, M.-Th. Eindejaarsexcursie : Westhoekstrand, De Panne, op 19 december 1993.

Jonckheere, I. *Chlamys varia* (L., 1758) doublet op het strand van Koksijde.

Vanhaelen, M.-Th. Pijlinktvissen en eierstrengen *Loligo sp.* op het Koksijdse strand in mei 1993.

Korte Mededelingen.

Gesignaleerde Literatuur.

47

48

53

58

64

68

69

73

75

WOORD VOORAF

In dit nummer vind je tal van bestuursmededelingen en artikels met aandacht voor het behoud en de bescherming van ons hobbymilieau. Meer bepaald : de weekdieren, het strand en de duinen, het Schelde-estuarium en de zeehond.

De excursiekalender werd aangevuld met een extra wandeling. Dat deelnemen aan een strandexcursie de moeite loont blijkt uit het verslag van de eindejaarsexcursie op het Westhoekstrand.

Tevens is er aandacht voor twee minder vaak voorkomende strandvondsten *Chlamys varia* en *Loligo sp.*

En tot slot twee reacties (vanuit Nederland) op eerder verschenen artikels en enkele gesignaleerde literaire werken.

BESTUURSMEEDEDELINGEN

Nieuwe streeplijsten !

In het midden van deze Strandvlo vindt u nu al een nieuwe streeplijst. Meer uitleg en een korte handleiding voor het invullen volgt in een volgende Strandvlo. U kunt dit exemplaar kopiëren of als u dit niet lukt kunt u ook bijkomende exemplaren vragen bij F. Kerckhof, Dirk Wouters of Jean-Paul Vanderperren. Het is natuurlijk de bedoeling dat u er zoveel mogelijk invult en opstuurt naar Jean-Paul ! Doen dus !

SWG-Voorstellen voor de groene hoofdstructuur (GHS)

Op het ontwerp van de GHS staat het strand in de regel ingetekend als natuurverbindingsgebied (NVG), met enkele stroken natuurontwikkelingsgebied (NOG) t.h.v. het militair domein te Lombardsijde, ten oosten en westen van de nieuwe havendammen van Zeebrugge en de smalle strook voor de Zwinbosjes en het Zwin.

Ons voorstel is alle strandzones tussen de gesloten bebouwing van badplaatsen te registreren als NOG en het strand voor de bebouwing te behouden als NVG.

Echte natuurontwikkeling, met noodzakelijke infrastructuurwerken, lijken ons slechts nodig op twee plaatsen :

- in het Westhoekreservaat, waar de betonnen duinvoet verwijderd dient te worden,
- in het gebied van de IJzermonding, waar, als het militair domein opgedoekt wordt, zich een voor West-Europa unieke kans voordoet een natuurgebied in te richten met alle gradiënten tussen zout en zoet, met een volledige reeks strand-duin-slik-schorre-polder overgangen.

Binnen het complex dammen en opgespoten terreinen van het havengebied van Zeebrugge liggen mogelijkheden voor actieve natuurontwikkeling.

Op enkele andere kwetsbare plaatsen, tussen Oostduinkerke en Koksijde, en ten oosten van Zeebrugge, op het strand van Heist is voorlichting van het publiek noodzakelijk.

Met ons voorstel willen wij een bijdrage leveren aan een gefundeerde Groene Hoofdstructuur voor Vlaanderen, met in achtneming van alle natuurlijke landschappen en levensgemeenschappen die ons land rijk is. In het bijzonder het strand is tot op heden, zelfs in het reguliere natuurbehoud, een vergeten biotoop geweest.

Tot slot stellen wij voor de GHS VOOR Vlaanderen uit te breiden tot in het mariene milieu, zodat ook kunstmatige rotskustbegroeiing in de getijzone en het sublittoraal (golfbrekers, havendammen, wrakken) en andere submerse biotopen (vb zandbanken) betrokken worden in een alomvattend natuurbehoudsconcept. Dit is een grotendeels braakliggend terrein voor wetenschap en natuurbehoud, waarin initiatieven in het buitenland op gang beginnen komen (Verenigd Koninkrijk, Nederland, Frankrijk,...). Hier ligt een grote uitdaging en verantwoordelijkheid voor ons land.

Nieuwe jachthavens in Oostende en Heist ?

Onlangs maakte het Westvlaams Economisch Studiebureau haar "Structuurplan Kustzone" bekend. Wat reeds gevreesd werd dreigt nu bewaarheid te worden : de Westvlaamse economische lobby's plannen de bouw van twee nieuwe jachthavens aan onze kust. Twee van onze interessantste stranden - dat van Oostende Halve Maan en het nieuwe strand van Heist ten oosten van de oostelijke havendam van Zeebrugge - zouden opgeofferd worden voor het plezier van een kleine rijke kaste.

De omgeving van het strand van de Halve Maan ligt er al jaren verkommerd bij. We hebben de indruk dat men dit gebied min of meer bewust laat verloederen. Daardoor verliest het op slinkse wijze aan waarde. Mogelijke protesten van natuurliefhebbers tegen een uiteindelijke "ontwikkeling" alias sanering van zo'n ogenschijnlijk slordig gebied kunnen dan gemakkelijker als onzinnig afgewezen worden. De bouw van een jachthaven daar is een gevolg van het zogenaamde masterplan voor de Oostendse Haven. Daarin moet de RYCO, Royal Yacht Club van Oostende verdwijnen uit de achterhaven voor een enorme zeesluis. De Halve Maan zou dan de nieuwe lokatie moeten worden. Overigens kan men zich afvragen of het hele megalomane masterplan wel een goede zaak is voor Oostende. Maar wat daarbij, nog afgezien van de nieuwe lokatie voor deze jachtclub, een nog veel slechtere zaak is voor het bewuste gebied, dat is dat men er ook een zone voor hotelaccomodatatie bij voorziet. Dit kan helemaal niet. De stad Oostende heeft zelf genoeg hotels. We zien dat de binnenstad leegloopt en verkrot en dan zou men op een nog relatief rustige plaats zoiets toelaten. Want van het één komt het ander en krijgen we daar een nieuwe, mini-stadskern die vervolgens als maar verder zal uitbreiden. En daardoor komt de gehele zone, oostelijk van de

havengeul nog verder onder druk te staan. Integendeel, dit gebied, de gehele omgeving van het historisch Fort Napoleon, met zijn interessante duinen en mooie strand zou moeten worden gehervat als historisch en landschappelijk waardevol gebied. In elk geval moet met alle middelen tegengegaan worden dat dit historisch en landschappelijk waardevol gebied in handen valt van allerlei promotoren.

Nog erger is de voorziene bouw van een jachthaven aan het biologisch zeer waardevolle strand ten oosten van de Zeebrugse havendam. Het is de enige plaats langs onze kust waar er nog op een natuurlijke manier een nieuw strand en nieuwe duinen ontstaan, unieke fenomenen voor onze kust. Die herbergen een specifieke flora en fauna. Het is trouwens onzinnig om juist in zo'n gebied een haven te plannen. Door de verzanding en verslibbing zou er continu gebaggerd moeten worden. Onlangs, heeft echter een vertegenwoordiger van de federale minister Santkin de toezegging gedaan dat dit gebied toch beschermd zou worden als strandreservaat. Of zou dit meer te maken hebben met de tonnen gevaarlijk giftige munitie die daar vlak voor het strand in zee gedumpt zijn na W.O.-II.....?

In elk geval, waakzaamheid blijft meer dan ooit geboden. Daarom willen wij uitdrukkelijk aan al onze leden vragen om maximaal gebruik te maken van alle mogelijke procedures tot inspraak, niet alleen bij dit structuurplan maar ook bij andere, toekomstige plannen.

Laatste berichten ...

Op de Kustdag van de v.z.w. Natuurreservaten en het Wereldnatuurfonds kondigde de woordvoerder van Minister De Batselier aan dat de Minister de Vlaamse regering zou voorstellen om het nieuwe strand van Heist/West af te bakenen als strandreservaat. Wij kunnen alleen maar hopen dat de Vlaamse regering zich bij de visie van Minister de Batselier zal aansluiten.

Bovendien komt er een strandreservaat te Lombardsijde t.h.v. het militair domein.

Verder zal de minister contact opnemen met de Franse overheid voor de inrichting van een grensoverschrijdend kustreservaat op het grondgebied van de gemeenten De Panne en Bray-Dunes.

Strandwerkgroep steunt het "plan zeehond"

De eerste decennia van deze eeuw was de zeehond nog een regelmatige verschijning in de Belgische kustwateren. Op het einde van de jaren vijftig verdween de laatste inheemse zeehondenkolonie, die op de zandbank ter hoogte van Oostduinkerke leefde. De toenemende watervervuiling brachten onze zeehonden de genadeslag toe.

De v.z.w. Natuurreservaten heeft nu een actieplan uitgewerkt om het tij weer te keren. Dit actieplan, het Plan zeehond, werd toegespitst op de IJzermonding.

De zeehond heeft in de eerste plaats nood aan een rustige omgeving. Het strand ter hoogte van het militair domein te Lombardsijde is thans één van de zeldzame stranden die van het toerisme gespaard bleven. Het is ook nog de enige plaats aan onze kust waar de strandplevier tot broeden komt.

De strandwerkgroep steunt het voorstel van de v.z.w. Natuurreservaten om het stuk strand dat aansluit bij het militair domein af te sluiten voor het publiek, met het oog op de ontwikkeling van een natuurlijke strandzone (strandreservaat). Dit strandreservaat zou dan één geheel kunnen vormen met het militair domein (nog aan te kopen door het Vlaamse Gewest) en het reeds bestaande natuurreservaat aan de IJzermonding.

De v.z.w. Natuurreservaten zal de Strandwerkgroep betrekken bij de concrete uitwerking van het actieplan.

Het Plan Zeehond werd uitgegeven in de vorm van een snelschrift. Het kost 150 fr. en is te bestellen bij de v.z.w. Natuurreservaten, Kon. St.-Mariastraat 105, 1030 Brussel (tel. 02/245.43.00).

Excursiekalender

Zaterdag 23 juli : bezoek aan de slikke en schorre van de IJzermonding.

Afspraak : om 16.00 uur aan het Albertmonument te Nieuwpoort.

Zaterdag 17 september : opnieuw een excursie naar de oostelijke dam van de Zeebrugse haven.

Afspraak : om 15.00 uur a/d voet van de dam.

Zondag 13 november : strandexcursie naar De Haan. In samenwerking met Natuurreservaten afdeling De Haan.

Afspraak : om 14.30 uur a/d Rode-Kruis-post op de zeedijk.

Zaterdag 24 december : traditionele eindejaarsexcursie naar het strand van De Panne.

Afspraak : om 10.00 uur a/h Leopold I monument.

Voor praktische informatie i.v.m. bovenstaande uitstappen kun je steeds terecht bij iemand van het bestuur (tel.-nrs. zie binnenflap).

Extra excursie te Koksijde op 13 augustus 1994.

Op zaterdag 13 augustus richten wij - op vraag van de vzw Natuurreservaten - een excursie in voor de lezers van het weekblad Knack. Het spreekt vanzelf dat deze ook voor alle leden open staat. Samenkomst om 10 uur op de Zeedijk, bij het "uurwerk".

Erratum

- De Strandvlo, 14 nr. 1 : p. 43 - punt 1

Daarin wordt de Noordzee wel erg diep gemaakt. Dus de 100 m. vervangen door 10 m.

GUNSTIGE PERSPECTIEVEN VOOR HET ECO-SYSTEEM VAN HET SCHELDE-ESTUARIUM.

D. Wouters

In de Habitatrichtlijn van de Europese gemeenschap (doc. 94/43/EEG) wordt met aandrang aan de lidstaten gevraagd alle estuaria op te nemen in een speciale beschermingszone vanwege de uitzonderlijke grote ecologische waarde die zij belichamen.

Het Schelde-estuarium is bovendien één van de weinige in Europa waar nog een volledige estuariene gradiënt aanwezig is. Op basis van het zoutgehalte kan het estuarium worden opgedeeld in 4 zones : een marien deel tussen Vlissingen en Terneuzen ($> 10 \text{ g Cl/l}$), een marien overgangsdeel tussen Terneuzen en Baalhoek (ts. $5,5$ en 10 g Cl/l), een brak deel tussen Baalhoek en Kruibeke (ts. $0,3$ en $5,5 \text{ g Cl/l}$) en een zoet deel tussen Kruibeke en Gent ($< 0,3 \text{ g Cl/l}$). Het zoetwatergedeelte zal ik hier uiteraard buiten beschouwing laten.

Het estuariene eco-systeem wordt vooral gekenmerkt door het voorkomen van slikken en schorren. De schorren zijn de hoogste gedeelten van de getijdenzone, die slechts bij springtij onder water komen. De onbegroeide slikken daarentegen komen bij elke vloed onder water te staan. Het Schelde-estuarium wordt verder gekenmerkt door het voorkomen van zowel diepe als ondiepe geulen.

Door inpoldering ten bate van de landbouw en door de toenemende industrialisatie en uitbouw van de Antwerpse haven, werd de totale oppervlakte aan slikken en schorren aanzienlijk gereduceerd. In de loop van de twintigste eeuw is zowel in de Westerschelde (NL) als in de Zeeschelde (B) ongeveer éénderde van het volledige areaal aan slikken en schorren verloren gegaan.

De huidige toestand is als volgt :

	aantal ha slikken	aantal ha schorren
Marien gebied (NL) :	2.898	127
Overgangsgebied (NL)	2.222	110

Brak gebied (NL) :	2.787	2.450
Brak gebied (B) :	<u>473</u>	<u>111</u>
	8.380	2.798

Totaal slikken + schorren : 11.178 ha.

Van deze 11.178 ha zijn er 3.882 ha in beheer als natuureservaat.

De Stichting Het Zeeuwse Landschap beheert de "Hooge Platen" (860 ha), het Paulinaschor (45 ha.) en het Verdrongen Land van Saeftinge (2.580 ha). Een deel van de zuidgors en de slikken van Elveringen worden beheerd door Natuurmonumenten, en het slik en schor van Emmanuelpolder door Staatsbosbeheer.

In België worden zowel het Groot Buitenschoor, Galgenschoor, als het "Schor van Oude Doel", beheerd door de v.z.w. Natuureservaten.

In het verleden waren de acties van natuurbeschermers altijd toegespitst op het behoud van de ons nog resterende natuur. Vandaag wint de idee veld dat er ook aan een offensief natuurbeleid dient gewerkt te worden. Niet alleen natuurbehoud, maar ook natuurontwikkeling is belangrijk.

Mede door het groeiende milieubewustzijn, niet alleen bij de gewone burger, maar ook bij de overheid, is een natuurontwikkelingsbeleid in het Schelde-estuarium geen utopie meer.

Om de Groene Hoofdstructuur een stevige basis te geven besloot Minister De Batselier in 1992 vijf pilootprojecten op te starten onder de benaming "ecologische impulsgebieden". Eén van deze projecten is het Ecologisch Impulsgebied Schelde-Dender-Durme. In Nederland vormt het Schelde-estuarium een belangrijk onderdeel van de "Ecologische Hoofdstructuur", en wordt er gestreefd naar een maximaal behoud van het estuariene eco-systeem, wat niet alleen het behoud van het huidige areaal aan slikken en schorren inhoudt, maar ook de uitbreiding ervan. Op deze wijze kan een aanzet worden gegeven naar een grensoverschrijdend beleids- en natuurontwikkelingsplan voor het volledige Schelde-estuarium.

Ook het Life-programma van de Europese Gemeenschap ter uitvoering van de Habitatrichtlijn zal in dit beleid worden ingepast.

Bij de uitvoering van dit natuurontwikkelingsproject zijn naast tal van private natuurverenigingen diverse overheidsdiensten betrokken. Aan Belgische zijde zijn dit Aminoal-Bestuur Natuurbehoud en de Administratie Waterinfrastructuur en Zeewezen; de Nederlandse beleidsvisie wordt uitgewerkt door Rijkswaterstaat-Directie Zeeland, het Rijksinstituut voor Kust en Zee en de Directie Natuur-Bos-Landschap-Fauna van

het Ministerie van Landbouw.

Binnen het grensoverschrijdend project zullen een aantal deelprojecten worden opgezet.

Een eerste deelproject behelst de **schorverdediging**. Op vele plaatsen zien we immers een versnelde schorerosie door golfslag van schepen, baggerwerken, etc. Tot op heden werd schorerosie vooral tegengegaan door het aanbrengen van breukstenen. Thans worden, o.m. in samenspraak met het Instituut voor Natuurbehoud, twee alternatieve technieken toegepast : het planten van biez en het aanbrengen van een houten verdediging onder vorm van bundels wilgentwijgen die tussen houten palen worden gevlochten.

De eerste experimenten waren niet zonder succes, niet alleen in Vlaanderen, maar ook in Nederland. Een combinatie van beide alternatieve technieken lijkt het meest aangewezen. Toch zijn er een aantal plaatsen waar deze milieuvriendelijke technieken niet kunnen worden toegepast, namelijk daar waar de erosie té sterk is, zoals bijvoorbeeld op het schor van Bath (NL). Daar wordt overwogen om op het slik een zandsuppletie aan te brengen, met daarvoor een vooroeververdediging in breukstenen. Op deze manier zou toch de natuurlijke schoroever bewaard kunnen worden.

Een tweede deelproject behelst het **schorherstel**. De kwaliteit van onze schorren is op sommige plaatsen immers sterk aangetast, vanwege een te grote aanslibbing, waardoor de overspoelingsfrequentie te laag wordt. In sommige gevallen is er door menselijk ingrijpen ook iets mis met de afwatering. Om de kwaliteit van deze schorren opnieuw te verbeteren zijn een aantal structurele ingrepen noodzakelijk, zoals het opmaken of uitdiepen van geulen, en het afgraven van bepaalde schordelen. Een concreet project van schorherstel is het opnieuw openmaken van de kreek in de Kalloot, nabij Borsele (NL).

Het derde deelproject, het **creëren van nieuwe schorren** is wel de meest ingrijpende beheersmaatregel. Dit kan o.m. gebeuren door het herstel van buitendijkse gebieden die nu niet meer aan het tij onderhevig zijn, of zelfs door het ontpolderen van bestaande binnendijkse gebieden.

Een eerste ontpolderingsproject is zelfs ongewild tot stand gekomen door een dijkbreuk in de Selenapolder (1990). Rijkswaterstaat besloot toen de dijk niet te herstellen en de polder opnieuw aan de rivier terug te geven. De Selenapolder ligt overigens in het verlengde van de Polder van Saeftinge.

In Vlaanderen wordt in de eerste plaats gedacht aan de realisatie van een nieuw schor in Lillo, door het afgraven van de Polder van Lillo. Zelfs de Administratie Waterinfrastructuur en Zeewezen heeft hier geen problemen mee, omdat de ontpoldering

de komberging van de rivier zal vergroten.

Zo 'n ontpoldering heeft wel een financiële schaduwzijde : het afgraven en het transport van de poldergrond is duur. Gezien de huidige economische laagconjunctuur zullen zeker geen grote ontpolderingsprojecten kunnen worden uitgevoerd.

Het spreekt vanzelf dat alle bovengenoemde maatregelen weinig zin hebben zonder een verbetering van de waterkwaliteit. Het is immers noodzakelijk dat alle waterlopen van het Scheldebekken een minimale kwaliteit hebben (de basiskwaliteit) waarin organismen een korte of langere tijd kunnen overleven en waardoor migratie van organismen vanaf de zee naar stroomopwaartse gedeelten van het stroombekken en omgekeerd opnieuw mogelijk wordt.

Volgens de wet van 21/10/1987 van de Vlaamse Executieve moet de basiskwaliteit voor oppervlaktewateren op 1 juli 1995 bereikt zijn. Het is nu reeds duidelijk dat deze termijn ruim zal overschreden worden, door de achterstand van diverse waterzuiveringsprogramma's. Toch is de kwaliteit van het Scheldewater er de laatste jaren op vooruit gegaan.

Het afgelopen jaar werden er weer vissen gesignaleerd voor de Rede van Antwerpen, wat reeds tot een toename leidde van het aantal watervogels.

Dat een herstel van de waterhuishouding mogelijk is bewijst het ecologisch herstel van het Thames-estuarium. In een verloop van 10 jaar nam het aantal vissoorten toe van 34 naar 97 ! Een spectaculair resultaat dus. Ook in de Westerschelde en Zeeschelde kunnen we een dergelijke heropleving verwachten, zeker als de investeringen van Aquafin vruchten beginnen af te werpen. Er is dus hoop voor een volledig ecologisch herstel van het Schelde-estuarium.

literatuur

- ANON., 1994. Ecologisch Impulsgebied Schelde-Dender-Durme. Doelstellingennota Plan Blauwborst. Aministratie Natuurontwikkeling. Antwerpen.
- DE WIT J., ADMIRAAL W., MEIRE P., 1991. Ecologisch herstel van stroomgebieden : voorbeelden en aanbevelingen. Water nr. 60, sept-okt. : 190-194.
- IEDEMA W., 1992. Het Schelde-estuarium : werken aan een natuurlijke vaarweg. Rijkswaterstaat-Directie Zeeland. Folder.
- MEIRE P., KUIJKEN E., 1988. Het Land van Saeftinge, slikken en schorren : ecologische betekenis van getijdegebieden langs de Schelde. Water nr. 43, nov-dec. : 214-222.
- MEIRE P., 1990. Het Schelde-estuarium : van meest vervuilde rivier tot een natuurgebied van formaat ? Milieukrant Jg. 1, nr. 16 : 1-4.

- MEIRE P., ROSSAERT G., DE REGGE N., YSEBAERT T., KUIJKEN E., 1992. Het Schelde-estuarium : ecologische beschrijving en een visie op de toekomst. Instituut voor natuurbehoud - Univ. Gent : 1-95.
- MEIRE P., 1992. Project Zeeschelde : wetenschappelijke achtergronden voor het ecologisch impulsgebied "Zeeschelde en Durme". Instituut voor Natuurbehoud. Hasselt : 1-19.
- MEIRE P., 1994. Marsh amelioration along the River Schelde (MARS). Techn. Doc. Instituut voor Natuurbehoud. Hasselt : 1-24.
- VERHEYEN R., MEIRE P., DE WIT J., SCHNEIDERS A., WILLS C., YSEBAERT T., 1991. Naar een ecologisch herstelplan voor de Schelde. Water nr. 60, sept-okt. : 195-203.

Balansstraat, 167 (bus 4)
2018 Antwerpen

ENIGE BESCHOUWINGEN OVER DIVERSITEIT EN BESCHERMING VAN DE WEEKDIEREN.

A.C. van Bruggen

Het woord 'diversiteit' is al een modewoord geworden. Wat betekent het eigenlijk? Over het algemeen bedoelt men hiermede alle levensverschijnselen op onze wereld, dus het genetisch materiaal, de soorten en de ecosystemen, in het kort : de variatie in de levende wereld, het 'leven op aarde'. In veel gevallen gaat het voornamelijk over de soorten. In het algemeen is het met de kennis van de dierenwereld slecht gesteld. Wij weten een heleboel over de gewervelde dieren, tenslotte onze naaste verwanten. Over de ongewervelde dieren, een overweldigende meerderheid, weten wij in het algemeen zeer weinig. In feite weten wij niet eens hoeveel soorten er zijn. Bestaan er nu één, drie, tien of dertig miljoen diersoorten op aarde? Om even de gedachten te bepalen, wederom een grote meerderheid van deze aantallen komt neer op de insecten - het dierenrijk (zelfs het rijk van de levende wezens) bestaat eigenlijk uit insecten en een veel geringer aantal andere organismen. Wellicht hebben wij de soortenrijkdom altijd onderschat en bestaan (bestonden?) er inderdaad meer dan tien miljoen diersoorten.

Om bij onze eigen groep, de weekdieren, te blijven - de schattingen lopen uiteen van ca. 50.000 tot ca. 200.000 soorten. Het is mijn stelling (zie VAN BRUGGEN in VAN BRUGGEN, WELLS & KEMPERMAN, 1994) dat het laatste getal dichter bij de werkelijkheid komt dan het eerste. Als men voortdurend kennis neemt van de moderne literatuur op ons gebied, dan blijkt dat ondanks synonymie in elke monografie of faunistische revisie (soms talrijke) nieuwe soorten beschreven worden. Ook bij de weekdieren is de koek weer ongelijk verdeeld. Iedereen weet dat de soortentallen van keverslakken, stoottandjes en inktvissen zeer beperkt zijn (om van een paar nog kleinere groepen als wormmollusken en *Monoplacophora* nog maar te zwijgen). Ook bij de tweekleppigen is men naar verhouding snel uitgeteld met 8.000-10.000. De slakken zijn echter het meest succesvolle ontwerp in de evolutie van de weekdieren geweest - zij vormen immers de enige groep die zowel het land als het zoete water veroverd hebben. Er zijn misschien wel 100.000 soorten slakken, voornamelijk in zee, maar ook ten minste 20.000 soorten op het land; het aantal zoetwatersoorten is echter weer onbetekenend.

Hoe is het gesteld met de kennis van de weekdieren? Merkwaaardig genoeg is dat

bedroevend. Als men de enorme omvang van de zo sterk verspreide literatuur beschouwt, blijkt dat de systematische kennis van enkele kleine groepen (bijv. de keverslakken) op een behoorlijk niveau lijkt te staan. Beter kunnen we dat geografisch aangeven. Wij hebben eigenlijk alleen een behoorlijke kennis van de mariene mollusken van de Atlantische Oceaan ten noorden van ongeveer 30° noorderbreedte en van de Pacifische kusten van de Verenigde Staten en Canada. Wat betreft de land- en zoetwaterweekdieren gaat het hier om Europa ten westen van ongeveer 30° oosterlengte en om Noord-Amerika benoorden Mexico (zie fig. 2). Overigens, ook hier past nog enige bescheidenheid; met enige regelmaat worden nog wel nieuwe soorten landslakken in de zuidelijke Verenigde Staten ontdekt en pas onlangs (HOEKSEMA, 1993) werd nog een nieuwe soort tweekleppige van de zuidelijke Noordzee beschreven! Hoe droevig het gesteld is in de andere delen van onze wereld, is te illustreren aan recent werk van de landslakken van Borneo, waar bij revisies soms 50% van de soorten onbeschreven blijkt te zijn (VERMEULEN, 1993).

Na deze beschouwing over de stand van onze kennis, komen de problemen van de bescherming van de weekdieren aan de orde. Mollusken worden bedreigd door een samenstel van factoren in twee groepen, nl. (1) algemene [d.w.z. die de (micro)biotopen bedreigen] en (2) specifieke (die de soorten zelf bedreigen) factoren. Iedereen kent de eerste groep; men hoeft slechts te denken aan vervuiling en uitbuiting van de zee, beschadiging van koraalriffen, droogleggen van meren, afdammen van rivieren, rooien van het bos, e.d. meer. Elke factor die een gevaar vormt voor andere dieren en planten, heeft evenzeer invloed op de ter plaatse voorkomende weekdieren. Specifieke bedreigingen kunnen echter eveneens zeer ernstig zijn en bestaan o.a. uit verzamelen voor consumptiedoeleinden, gebruik van pesticiden, invoeren van vreemde soorten waaronder predatoren, etc. Een paar voorbeelden mogen dit illustreren. Het wegvangen van een soort slak uit een bepaald ecosysteem verstoort dit systeem totaal. Het gebruik van chemische middelen om de tussengastheren van tropische parasieten in het zoete water te vernietigen, doden als regel ook alle andere organismen, vooral de in dat opzicht 'onschuldige' weekdieren. Het al of niet opzettelijk invoeren van vreemde soorten kan leiden tot het verdringen of uitroeien van de plaatselijke fauna. Het invoeren van de Afrikaanse reuzenslak *Achatina fulica* op talrijke eilanden in de Stille Oceaan leidde alom tot grote landbouwschade. Om dit dier te bestrijden voerde men een Amerikaanse roofslak, *Euglandina rosea*, in. Dit bleek een ramp te zijn, want deze vergreep zich direct aan de endemische landmollusken, waarvan met gezwinde spoed een hele serie uitgeroeid werd.

Dat brengt ons automatisch op het laatste aspect : welke molluskensoorten zijn

uitgeroeid en welke zijn al of niet ernstig bedreigd in hun voortbestaan? Men heeft nauwkeurige tabellen kunnen maken van de aantallen soorten zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën en vissen die bekend, uitgeroeid of bedreigd zijn (zie o.a. WCMC, 1992). Dat zijn treurige getallen; bij de eerste twee groepen gaat het bijv. om respectievelijk 58 en 115 uitgestorven soorten, terwijl bijna 12 en 11% van de bekende soorten als 'bedreigd' geclassificeerd wordt. Dat reflecteert uiteraard het niveau van de kennis van die diergroepen. De cijfers voor de weekdieren wijzen uit dat 191 soorten uitgestorven en 409 soorten 'bedreigd' zijn. Ook dat reflecteert ons niveau van kennis. Er zijn misschien wel vijftig maal zo veel weekdieren als zoogdieren; zouden er werkelijk minder dan vier maal zo veel soorten weekdieren dan zoogdieren uitgestorven/uitgeroeid zijn? Het aantal verdwenen en bedreigde weekdiersoorten is waarschijnlijk vele malen groter. Men denke slechts aan de zeer talrijke eilanden in de Stille Oceaan. De meerderheid van die eilanden heeft een sterk endemische dierenwereld. De slakken daarvan zijn wellicht een enkele maal geïnventariseerd, misschien in het laatste kwart van vorige eeuw, de tijd van de exploratie van onbekende streken. Heeft ooit iemand daarna getracht de toen beschreven, veelal endemische, slakken terug te vinden? Hoeveel daarvan zijn al verdwenen door ontbossing, erosie, afbranden van de vegetatie, weiding van vee, enz.

Het heeft zin even de lijsten van bedreigde soorten aan een nader onderzoek te onderwerpen. Dat zijn 11 soorten mariene mollusken, 201 zoetwatermollusken, en 197 landslakken. Zeemollusken hebben over het algemeen een wijde verspreiding, een factor die de graad van bedreiging uiteraard vermindert. Tot nu toe is slechts één soort zeeslak uitgestorven (*Lottia alveus*, fam. *Acmaeidae*, oostkust van de Verenigde Staten waarschijnlijk als gevolg van habitatverandering door de mens; zie fig. 1). De zoetwatermollusken zijn vnl. Noordamerikaanse soorten - de fauna van Noord-Amerika is gekenmerkt door een opvallend endemisme van zoetwaterweekdieren, zowel tweekleppigen als slakken. Amerika is immers het land van de dammen, kanalisaties en watervervuiling, geen wonder dus dat veel zoetwatermollusken ernstig bedreigd zijn. Het geeft echter ook de stand van onze kennis weer. Als boven betoogd, behoren de weekdieren van Noord-Amerika tot de best bekende ter wereld. Wat weten wij van de bedreigingen van eventueel endemische soorten in bijv. Zuid-Amerika en Zuid-Azië? Het overgrote deel van bedreigde landslakken zijn eilandbewoners (Hawaii, Galapagos, Madeira, Nieuw-Zeeland, enz.; vooral de families *Achatinellidae* en *Partulidae*); slechts 85 van de 197 soorten zijn bewoners van continenten. Op de eilanden heeft men immers steeds weer te maken met aantallen endemische soorten op (soms zeer) beperkte oppervlakten - dit type weekdieren behoort uiteraard tot de meest bedreigde ter wereld.

Wat nu is de taak van de malacologen in deze? In eerste instantie dienen wij allemaal bij te dragen tot het vermeerderen van de kennis. Wij weten immers nauwelijks welke soorten waar voorkomen en of deze al of niet uitgeroeid of bedreigd zijn. Men bedenke dat door met overleg te verzamelen (iedereen dient de erecode te kennen : alleen volwassen exemplaren meenemen, steen weer terug omkeren, enz.) nog geen enkele soort weekdier uitgeroeid is. In tweede instantie is het belangrijk de gelederen van de milieubeschermers te versterken, omdat wij weten dat bijv. in een vogelreservaat de weekdieren automatisch mee beschermd worden. Het is met talrijke dieren al zo erg gesteld dat een voortbestaan alleen nog in de dierentuin mogelijk is. Dit wordt een '*ex-situ*'-toestand genoemd; bescherming ter plaatse waar het organisme voorkomt is '*in situ*'-bescherming. Ook bij de weekdieren is het al zo ver gekomen - een aantal zeer bedreigde landslakkensoorten van eilanden in de Stille Oceaan (ten minste een dozijn) leeft alleen nog voort wereldwijd in een aantal dierentuinen. En tenslotte, het is vooral onze taak het publiek te doen beseffen dat de levende wereld ook andere elementen omvat naast reuzenpanda's, olifanten, neushoorns, mensapen, papegaaien, paradijsvogels, cactussen en orchideeën. Als men iemand kan overtuigen dat minder 'aajibare' organismen als vlinders, kevers, slakken en mossels ook recht op voortbestaan hebben, is het halve werk al gedaan.

Uitvoerige gegevens over deze problematiek vindt men in VAN BRUGGEN, WELLS & KEMPERMAN (1994; korte inleiding VAN BRUGGEN & WELLS, 1992) en WCMC (1992). Voor interessante en geavanceerde methodiek raadplege men o.a. ICBP (1993).

[Korte samenvatting van voordracht gehouden op 12 september 1993 te Antwerpen voor de Belgische Vereniging voor Conchylologie]

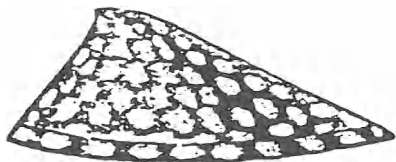


Fig. 1. Zij aanzicht van de schelp *Lottia alveus* (Conrad, 1831) (lengte 15 mm), tot dusverre de enige uitgestorven/uitgeroeide zeemollusk. Deze kwam aan de oostkust van Noord-Amerika voor op (=was gebonden aan) een bepaald type zee gras (*Zostera*, 'eelgrass'), dat door toedoen van de mens geheel verdwenen is. Naar W. Crowder, 1931, *Between the tides*, New York.

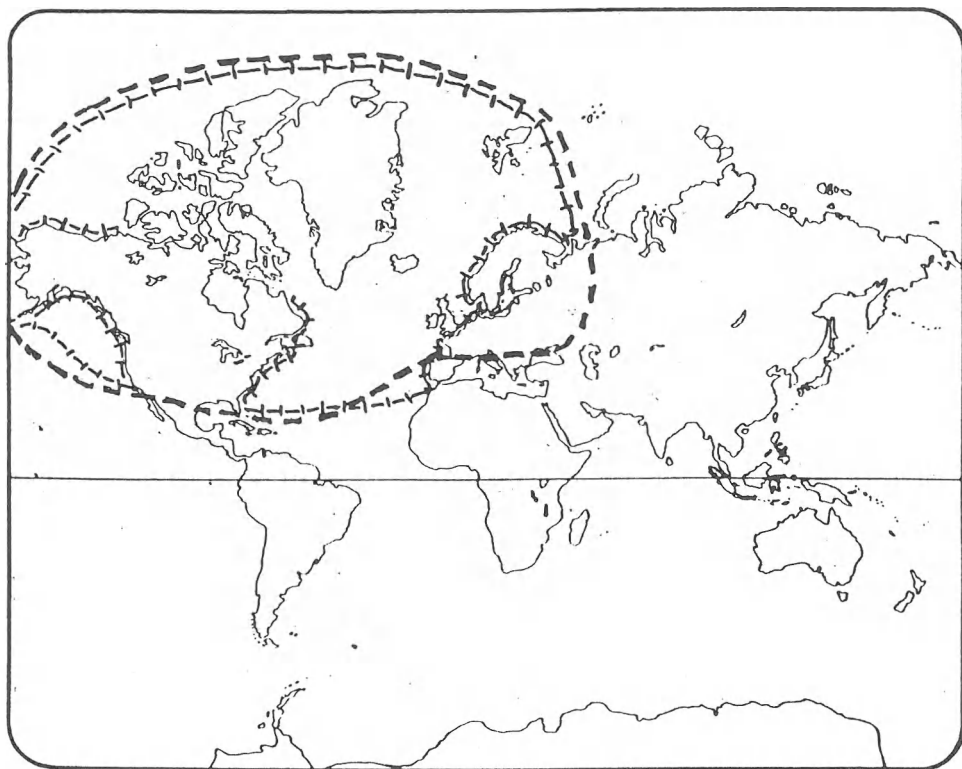


Fig. 2. De enige gebieden ter wereld waarvan de kennis van de weekdieren voldoende lijkt te zijn. Men kan stellen dat de mariene mollusken van de Atlantische Oceaan ten noorden van ongeveer 30° noorderbreedte plus die van de Pacifische kusten van Noord-Amerika (gebied binnen de lijn met horizontale en verticale elementen) en de niet-mariene mollusken van Europa ten westen van ongeveer 30° oosterlengte plus die van Noord-Amerika noord van Mexico (landgebied binnen de onderbroken lijn) tamelijk goed bekend zijn. Toch worden nog regelmatig nieuwe landslakken van bijv. de zuidelijke Verenigde Staten beschreven. Nog in 1993 werd een nieuwe tweekleppige in de zuidelijke Noordzee ontdekt! De projectie van deze kaart doet de omgrensde gebieden in het noorden overigens veel groter lijken dan ze in werkelijkheid zijn; de aarde is immers een onregelmatige bol en een projectie als deze doet, net als bij vele andere weergaven, geen recht aan de land- en zee-oppervlakten.

Literatuur

- BRUGGEN, A.C. VAN & S.M. WELLS, 1992. Alan Solem Memorial Symposium on Diversity and Conservation of Molluscs : Keynote Lecture. - Abstr. 11th Intern. Malac. Congr. Siena 1992 : 166-168.
- BRUGGEN, A.C. VAN & S.M. WELLS & Th.C.M. KEMPERMAN, 1994. Diversity and Conservation of Molluscs. Proceedings of the Alan Solem Memorial Symposium on Diversity and Conservation of Molluscs. - Oegstgeest : Dr. W. Backhuijs/Universal Book Services (in druk).
- HOEKSEMA, D.F., 1993. *Phaseolus guilonardi* n. sp., a new species of *Phaseolidae* (*Bivalvia* : *Protobranchia*) from the southern North Sea. - *Basteria* 57 : 95-102.
- ICBP [International Council for Bird Preservation], 1992. Putting biodiversity on the map : priority areas for global conservation. Cambridge, U.K.: Intern. Council Bird Preserv., 90 pp.
- VERMEULEN, J.J., 1993. Notes on the non-marine molluscs of the island of Borneo 5. The genus *Diplommatina* (*Gastropoda Prosobranchia* : *Diplommatinidae*). - *Basteria* 57 : 3-69.
- WCMC [World Conservation Monitoring Centre], 1992. Global biodiversity : Status of the Earth's living resources. Londen, etc.: Chapman & Hall, xx + 594 pp.

Afd. Systematische Dierkunde
 Instituut voor Evolutionaire en Ecologische Wetenschappen
 Rijksuniversiteit Leiden
 p/a Nationaal Natuurhistorisch Museum
 Postbus 9517
 2300 RA Leiden, Nederland

Nota van de redactie

Dr. A.C. van Bruggen is hoofredacteur van *Basteria*, het wetenschappelijk tijdschrift van de Nederlandse Malacologische Vereniging. Bovendien is hij één van de voortrekkers van de "Mollusc Specialist Group" binnen de "International Union for the Conservation of Nature" (IUCN). Dit jaar verschijnt een boek van zijn hand over bescherming van mollusken (zie literatuuropgave).

Eindejaarsexkursie : Westhoekstrand, De Panne, op 19 december 1993.

M.-Th. Vanhaelen

Het regende reeds onophoudelijk vanaf zaterdag, 18 december 1993 en er was nog méér nat voorspeld... Ondanks die zeer slechte weersvooruitzichten daagde er rond 10 uur toch zes dapperen op aan de voet van het Leopoldmonument. Alsof ze op dit moment gewacht hadden, sloten de hemelsluizen hun poorten, doch nu stak er een hevige zuidwesterstorm op. Een echte S.W.G.-er trotseert alle stormen, dus staken we van wal.

Het vloedlijnaanspoelsel was reeds gedeeltelijk ondergestoven. Zowel de oude als de nieuwe vloedlijn bestond hoofdzakelijk uit afzettingen van het knotswier *Ascophyllum nodosum* en het blaaswier *Fucus vesiculosus*. Daarnaast vonden we tientallen fragmenten van het hauwwier *Halidrys siliquosa* en talrijke oude riemwieren *Himanthalia elongata*. We raapten slechts een paar roodwiertjes op, nl. enkele exemplaren van het kamwier *Plocamium cartilagineum*. Eén dag voordien trof ik hier ook nog 2 *Laminaria digitata* (vingerwier) en 2 *Palmaria palmata* (palmwier) aan, terwijl er dan te Koksijde bovendien 3 verse vezelwieren *Cystoseira baccata* lagen.

Zo'n aanvoer van massa's wieren gaat gewoonlijk gepaard met strandingen van ander "drijvend materiaal". Dit was ook nu het geval : van tussen de talrijke schilden van de zeekat *Sepia officinalis* haalde Francis één schildje van de sierlijke zeekat *Sepia elegans* tevoorschijn. Daags voordien lag er ook al zo ééntje te Koksijde. Dit waren dus de voorlopers van een tweede stranding van deze soort inktvisschilden in 1993, zoals later zou blijken; de eerste had plaats tussen 26 augustus 1993 en 5 september 1993 (SEVERIJNS & GILLES, 1993) en één week na deze eindejaarsexkursie, nl. van 25 tot 31 december 1993 was er, na enkele dagen N-W-wind, weer een grote aanvoer van nu, zowel *Sepia orbignyana* - als *Sepia elegans* schilden.

Eén leeg vers eikapsel van de hondshaai *Scyliorhinus caniculus* werd gevonden door Dirk.

Bij verscheidene kapseltjes van de wulk waren de dooiers goed zichtbaar; bij nader toekijken kon je zelfs merken dat die dooiermassa reeds opgesplitst was in kleine partjes; één blaasje kan zo'n twintigtal eicellen bevatten, doch slechts enkelen hiervan (4 à 6) groeien uit tot wulkjes ... dank zij het verorberen van de overigen, die eigenlijk alleen dienst doen als voedingslarve. Soms vind je kapselmassa's waarbij de overlevende jonge wulkjes reeds uitgebroken zijn en lustig rondkruipen tussen de lege blaasjes. Doch ook deze moeten wat geluk hebben, want ... het porceleinkrabbetje *Pisidia longicornis* is verlekkerd op de piepkleine *Buccinums* van ± 4 mm. (Eigen waarneming en onderzoek : Kok : 29-12-92, 30-1-93 en 21-2-93)

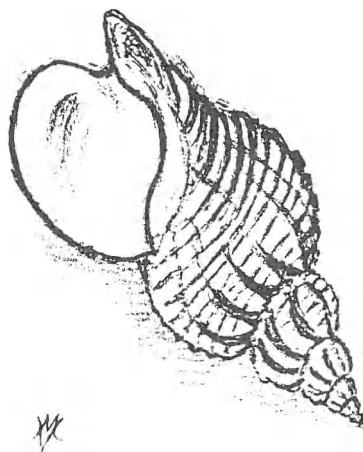


Fig 1. *Buccinum undatum*
naar een verse horen van Koksijde

Een dode Jan van Gent (waarvan de kop ontvreemd was !) trok onze aandacht. Frank verklaart dat soorten als o.m. Jan van Gent, aalscholver en fuut sterk zijn toegenomen op de zandbanken vóór de Westkust. Je treft ze hier dan ook meer aan in de vloedlijn dan vroeger het geval was.

Bij de Mollusken spande de Amerikaanse zwaardschede natuurlijk de kroon, met duizenden lege doubletten tot ± 16 cm groot. De tapijtschelp *Venerupis senegalensis* maakte in De Panne een opmerkelijke come-back. Zij is nu de tweede talrijkste soort; op 21 november 1993 waren hier meer dan 500 tapijtschelpen met dier aangespoeld en doodgevroren en op 5 december 1993 lagen er vele duizenden lege exemplaren van deze soort, tot 6 cm lang. Eén losse klep was zelfs 6,3 cm.

Ook de Amerikaanse en witte boormossel behoren tot de typische strandverschijningen van De Panne. We zagen enkele exemplaren van beide soorten. Van de Amerikaanse boormossel kon ik één maand eerder, op 21 november 1993 op dit strand 63 lege doubletten en 5 met dood dier verzamelen. Hun grootte varieerde tussen 4,4 cm en 6 cm.

Op 5 december 1993 lagen op dezelfde plek 49 doubletten, nu tot 6,4 cm. Doch

Petricola pholadiformis kan groter worden aan onze kust : de grootste klep die ik er ooit vond, meet 7,6 cm (7 februari 1993 - Oostduinkerke) en het grootste vers doublet dat in mijn verzameling zit, is 7,1 cm lang, het dateert van 6 april 1988 en spoelde eveneens aan te Oostduinkerke.

Ook *Barnea candida* doet het in De Panne opmerkelijk goed. Hier raapte ik op 5 december 1993, 132 verse kleppen op; 34 % ervan waren 6 cm lang of langer, tot max. 7,4 cm - 53 % van de kleppen hadden een lengte tussen 5 en 6 cm, terwijl er maar 13 % kleiner waren dan 5 cm. De grootste levende doubletten van de witte boormossel die ik aan de Westkust vond, bereikten de 7 cm (3 maart 1990 - Koksijde). *Petricola pholadiformis* en *Barnea candida* worden dus wel degelijk een stuk groter dan 5,7 cm (WOUTERS, 1993) vóór onze kust.

Nog een Pannese welbekende is de ruwe boormossel. Ook vandaag lagen er enkele. Op 18 december 1993, één dag voor deze S.W.G.-uitstap, telde ik er hier een honderdtal, waarvan slechts 5 rechterkleppen; één klep was 9 cm lang; dit is nog geen recordafmeting, want op 21 november 1993 lag er, wat zuidelijker, net op Frans grondgebied een *Zirfaea crispata*-klep, die 10 cm bereikte.

Wat sterk opvalt is, dat hier geen enkele verse stevige strandschelp te vinden is. In Koksijde en Oostduinkerke daarentegen, liggen ze, sinds augustus 1993 regelmatig met honderden verse, levende of lege doubletten in de afzettingen.

Van de eertijds zo algemene kokkel *Cerastoderma edule* werd vandaag niet één enkel vers doublet gevonden. Er lagen wel enkele verse kleppen van *Mya truncata*, *Mactra corallina* en *Spisula subtruncata*, een paar verse *Abra alba* en *Tellina tenuis* en zoals gewoonlijk een klein aantal levende zaagjes *Donax vittatus*. Francis raapte ook nog een tamelijk recente, lege schaalhoren *Patella vulgata* op.

De mooiste vondst van de dag was, vast en zeker, een leeg doublet *Lutraria angustior* met vers voorkomen, het periostracum nog aanwezig, 4-jaars en 7,3 cm lang. Francis stootte het aan, bij het doorwaden van een kel tegen het Westhoekdijkje.

De meest opzienbarende en toch weer niet zo zeldzame vondst, tijdens deze strandtocht Anno 1993 in De Panne, was een voorwerp, totaal vreemd aan het mariene milieu ! En weer was het Francis die de eer had dit eerder schrikwekkend tuig op te rapen. Het was de "kop" van een "houwitser"; dit is een schiettuig dat tijdens Wereldoorlog-I veel gebruikt werd en volgens de Winkler Prins "zich bij uitstek leent voor het bevuren van doelen gelegen achter een dekking". Uit navraag bij een wapenspecialist bleek gelukkig dat de kop alleen onschadelijk is. Merkwaardig toch, dat wij, S.W.G.-ers hier met onze neus terug op de geschiedenis van onze Westhoek worden geduwd, geschiedenis waarbij het mensdom zijn "Struggle for life" voerde met de

duinen als dekmantel, terwijl wij nu de zeebewoners volgen in hun strijd om te overleven ... tegen zo menig roekeloos ingrijpen in de natuur door de mens ! Ook dit wordt ooit geschiedenis !

En om met een (diepzinnig ??) grapje te eindigen ... ik vond mijn rare strandvondst van 9 april 1994 te Koksijde, namelijk een W.C.-bril, toch een vredelievender tuig ! (Al was hij dan van plastic.)

Literatuur

Severijs N, & Gilles S., 1993. Talrijk aanspoelen van *Sepia elegans* (d'Orbigny, 1826) aan onze kust. De Strandvlo 13(4) : 122-125.

Wouters D., 1993. 100 jaar na de invasie van de Amerikaanse boormossel. De Strandvlo 13(1) : 27-39.

**Lindegaarde, 3
1830 Machelen**

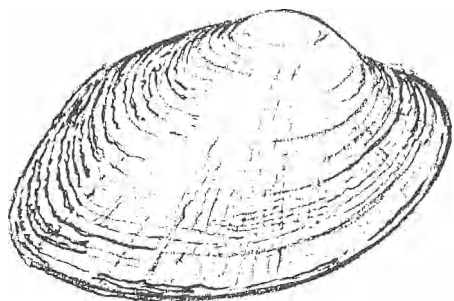


Fig. 2. *Venerupis senegalensis*, kleurvar. *adusta*
Naar een vers doublet van De Panne.

Chlamys varia (L., 1758) doublet op het strand van Koksijde.

Ingrid Jonckheere

Op 4 februari 1990 vond ik op het strand van Koksijde ter hoogte van de hoogwaterlijn een doublet *Chlamys varia*.

De schelpen zijn oranje-rood van kleur met donkere en witte vlekken. De afmetingen zijn : 33 mm hoog, 27 mm breed en 6 mm dik. Het exemplaar telt 30 ribben op de linkerklep en 29 ribben op de rechter klep. De beide kleppen zijn bedekt met schubben. Het voorste oor is merkbaar groter dan het achterste. Het aantal ribben op de oren is als volgt :

	Rechter klep	Linker klep
voorste oor	5	8
achterste oor	7	7

In tegenspraak tot wat tot op heden werd aangenomen (F. KERCKHOF, 1992 - E. ENEMAN, 1993) komt *Chlamys varia* dus niet enkel fossiel voor op onze Belgische stranden.

Maar of dat nu ook betekent dat de bonte mantel de Belgische wateren opzoekt (M.-TH. VANHAELEN, 1992) lijkt mij twijfelachtig. Het doublet werd gevonden tijdens een winter met tal van stormen en sindsdien werden enkel nog fossiele kleppen waargenomen.

Literatuur

- VANHAELEN, M.-TH., 1992. De wijde mantel *Aequipecten opercularis* (Linnaeus, 1758) vers op het strand aan de Belgische westkust. - De Strandvlo, 12(1): 5-7 (1992).
 KERCKHOF, F., 1992. Opmerkingen over *Aequipecten opercularis* en *Chlamys varia* langs de Belgische kust. - De Strandvlo, 12(2): 58-60 (1992).
 ENEMAN, E., 1993. Mijn eerste schelpengids. - De Strandvlo, 13(extra nummer): 8-9 (1993).

St.-Idesbaldusstraat 20 bus 9
8670 KOKSIJDE

Pijlinktvissen en eierstrengen *Loligo sp.* op het Koksijdse strand in mei 1993.

M.-Th. Vanhaelen

Vorig jaar genoot ons land van een uitzonderlijk warme lente. De laatste week van april heersten hier temperaturen boven de 27°, gepaard gaande met een zachte oostenwind. Ook in mei bleef het warm. Dit zuiders weertje was misschien de oorzaak dat er, vanaf 1 mei, veel talrijker en vroeger dan andere jaren, trossen eikapsels *Loligo sp.* op het strand werden afgezet.

Het loont de moeite deze waarnemingen even onder de loep te nemen :

- 1 mei 1993 : op het strand van Koksijde, bij het Schipgat ligt een pijlinktvis, zonder kop, doch met een bijna intacte gladius (rugschelp) van 29,5 cm nog aanwezig (fig 1.). Van het stevige einde aan de keerzijde is ± 2 cm afgebroken. Een 500 m verder noordwaarts, op St.-André, vind ik weer een pijlinktvis zonder kop, doch deze is gerimpeld, dus de gladius ontbreekt. Ik geloof mijn ogen niet als, 100 m verderop, de bijna intacte gladius van 32 cm daar zo maar op het strand ligt. Ter verduidelijking : de gladius van een pijlinktvis ziet er uit als een langwerpige plasticachtige veer, is hoornachtig, kleurloos en doorzichtig, heeft een versterkende diepe nerf (met 3 ribben) die geleidelijk wat verbreedt naar de kopzijde toe. Een gedroogde gladius krult enigzins, krimpt niet in en is zeer broos. Over deze afstand zijn ook 10 eiertrossen *Loligo sp.* aangespoeld. Een tros is samengesteld uit 16 à 20 strengen; de strengen zijn mooi cilindrisch en puntig uitlopend. De eikapselstrengen zijn crèmekleurig, bijna ondoorzichtig en zeer vers (fig. 3a).
- 2 mei 1993 : te St.-André liggen weer 3 verse eiertrossen. De strengen zijn ± 6 à 8 cm lang; de eieren zien er eerder rond uit dan ovaal. De hechtingsplaats van de strengen is oranje-rood.
- 15 mei 1993 : In de vloedlijn van St.-André ligt één zware massa (een paar kg) met meer dan 200 strengen *Loligo sp.* Deze strengen zijn doorzichtig; de eieren zijn leeg en nu opgezwollen van het zeewater zodat de strengen sterk gekarteld

zijn. (fig. 3b). De hechtingsplaats is reeds inktblauw. De totale tros heeft een diameter van ruim 30 cm.

- 19 mei 1993 : Te Koksijde, Ster der Zee liggen 3 eiertrossen met 15 à 25 strengen in de vloedlijn.
- 20 mei 1993 : Te St.-André : 4 minder verse eiertrossen in de vloedlijn.
- 21 mei 1993 : Bij de waterlijn van Ster der Zee ligt 1 erg toegetakelde mantel van *Loligo sp.*; geen resten van kop, vinnen of gladius te bespeuren. Wat verder, bij het Schipgat tel ik 9 eiertrossen *Loligo sp.* in de kellen.
- 22 mei 1993 : In St.-Idesbald spoelden er 3 eiertrossen *Loligo sp.* aan en in Koksijde, Ster der Zee zijn er 7 tegen de zuidkant van het strandhoofd gestrand.
- 29 mei 1993 : Te Koksijde, tussen de riool en het noordelijk strandhoofd tel ik 15 eiertrossen van pijlinktvis en een paar losse strengen. In sommige trossen met strengen van ruim 1,5 cm breed zie je de kleine LEVENDE pijlinktvis in de eikapsels; de vorm van het lichaam is reeds ruitvormig. Doch ook in enkele roosachtige strengen van amper 8 mm breed zijn de pijlinktvisjes reeds te herkennen !

Bij de vondsten van de dieren was niet uit te maken of het de Noordse pijlinktvis *Loligo forbesi* of de gewone pijlinktvis *Loligo vulgaris* betrof, daar telkens de kop met tentakels ontbrak. De grootte van de zuignappen op de lange tentakels is het enige duidelijke kenmerk om beide soorten te onderscheiden. (ENTROP, 1972 en LACOURT & HUWAE, 1981).

Volgens P. BOER (1971) verschijnt *Loligo vulgaris* in het voorjaar, een paar weken vóór de Sepiasoorten, vóór de Nederlandse kust, in tegenstelling tot *Loligo forbesi*, die een najaarsgast zou zijn. KRISTENSEN (1959) daarentegen vermeldt dat beide soorten van het geslacht *Loligo* in de winter wegtrekken

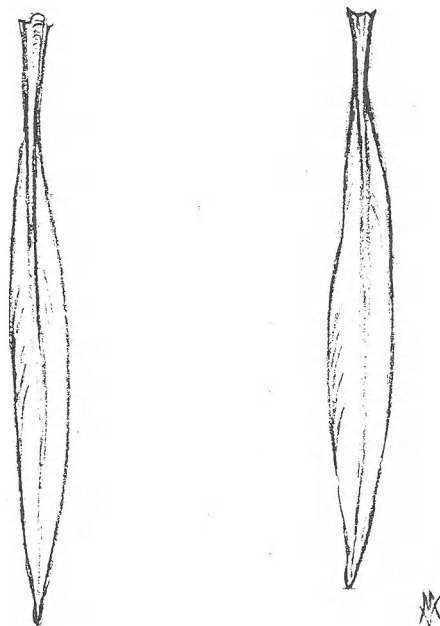


Fig. 1. Schilden van pijlinktvis, *Loligo sp.* (Koksijde 1-5-93)

uit de Noordzee. In de zomer leggen ze de eieren in de ondiepe kustgebieden..

Volgens OOSTERBAAN (1989) zijn eieren en rugschilden van beide soorten niet te onderscheiden.

JAECKEL (1958) maakt wel een onderscheid tussen de eieren van *L. forbesi* en *L. vulgaris*.

Voortgaande op de beschrijving en afbeeldingen in LACOURT & HUWAE (1981), vertonen de in mei 1993 gevonden gladia en eierstrengen meer overeenkomst met *Loligo forbesi*, behalve de zware tros van 15 mei 1993 die duidelijk een legsel van *L. vulgaris* leek. Zekerheid is er echter niet.

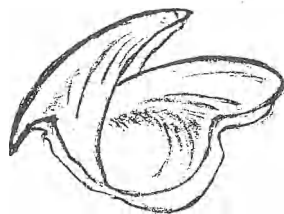
In verband met inktvissensnavels is er nog een onopgeloste vraag. Ik vond nl. reeds driemaal een "kaak" van een inktvis. Ik citeer LACOURT & HUWAE (1981). : "Volgens de archieven zijn, van zowel *Sepia officinalis* als van *Loligo forbesi* de kaken gevonden. (In Nederland). Deze kaken zijn hoornachtig en lijken op een papegaaisnavel (onder- en bovenkaak) en verschillen bij de verschillende soorten." Als vb. zijn de kaken van *L. forbesi* afgebeeld op p. 20, fig 8e.

In "Schelpen vinden en herkennen," ENTROP (1972) worden identiek dezelfde kaken afgebeeld en toegeschreven aan *Sepia officinalis*.

Mijn vondsten [5 mei 1992 Koksijde: 1 onderkaak (fig. 2a); 3 juli 1992 Koksijde : 1 bovenkaak (fig. 2b) en 26 juni 1993 DP. 1 onderkaak] stemmen, qua voorkomen en ware grootte volledig overeen met beide voornoemde tekeningen. Van welke inktvis vond ik nu de kaken ?



a.



b.



Fig. 2 Kaken van inktvis. a) KOK 5-5-92 b) KOK 3-7-92

Van de zee kat of van de Noordse pijlinktvis? En, indien ze van de *Sepia* zouden zijn, waarom zijn ze dan uiterst zeldzaam te vinden op het strand ? Er zijn toch jaarlijks strandingen van dode *Sepia*'s.

In tegenstelling tot mei 1993 vonden de Koksijdse strandvissers in mei 1994 niet één pijlinktvis in de platnetten voor de tongvangst, doch ze konden gedurende een paar weken dagelijks gemiddeld 10 à 20 *Sepia officinalis* uit elk net halen. Er lag ten andere ook geen enkele eiertros *Loligo sp.* op 1,2 en 16 mei 1994, toen ik het strand

opzocht.

Wie nog aanvullende soortgelijke waarnemingen deed in Koksijde, vooral tussen 2 en 15 mei 1993, kan zijn gegevens (data, aantallen, beschrijving) naar mij zenden. Vondsten van alle andere kustplaatsen betreffende *Loligo sp.* in 1993 zijn natuurlijk erg welkom. Dan kunnen we een overzicht opmaken van de ganse Belgische kust.

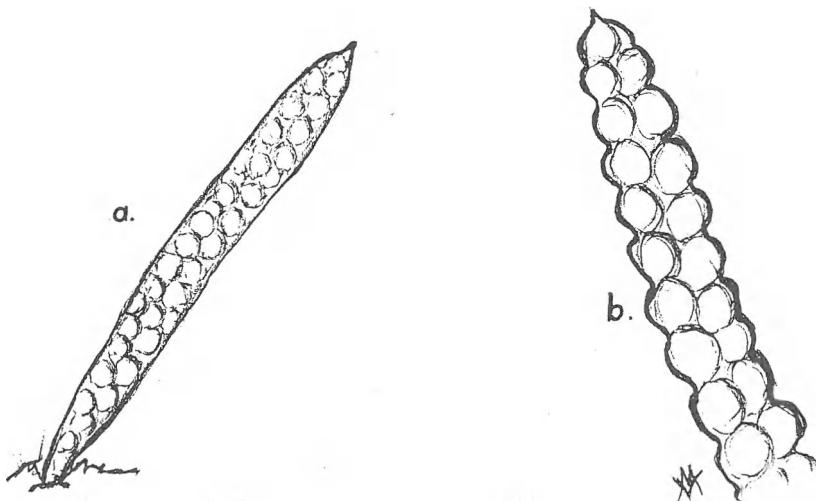


Fig. 3. : Eierstrengen *Loligo sp.* (KOK. 1-5-93 en 15-5-93)

Literatuur

- BOER P., 1971. Het voorkomen van inktvissen langs de Nederlandse kust. - Het Zeepaard 31(4) : 71-73
 ENTROP B., 1972. Schelpen vinden en herkennen - Zutphen, Thieme : 272 - 274.
 JAECKEL J., 1958. Cephalopoden. Tierwelt der Nord- und Ostsee.
 LACOURT A.W. & HUWAE P.H.M., 1981. KNNV nr. 145 : 5-21
 OOSTERBAAN A., 1989. Veranderingen in de Hollandse kustfauna. KNNV nr. 193 : p. 33.
 KRISTENSEN., 1959. The coastal waters of the Netherlands environment of molluscan life. - Basteria
 23 : 18-47.

**Lindegaarde, 3
1830 Machelen**

KORTE MEDEDELINGEN

VIER MARIENE MOLLUSKEN WETTELIJK BESCHERMD IN GROOT-BRITTANNIE - EEN REACTIE.

Op bovengenoemd artikel, verschenen in het vorig nummer van De Strandvlo, ontvingen we een reactie van Dick F. Hoeksema uit Middelburg (NL).

In het artikel werd gesteld dat *Caecum armoricum* niet groter zou worden dan 1 mm. Dit blijkt volgens dhr. Hoeksema onjuist te zijn. Zelf publiceerde D. F. Hoeksema, samen met W. Segers, een artikel over deze soort in "Gloria Maris" (D.F. Hoeksema en W. Segers, "On the systematics and distribution of the marine gastropod *Caecum armoricum* De Folin", Gloria Maris, Antwerpen, n° 31 (6) : 79-88). Uit hun onderzoek blijkt dat *C. armoricum* zelfs meer dan 2 mm groot kan worden.

Verder betreurt de heer Hoeksema dat de verspreiding van de 4 beschermde soorten niet ruimer werd belicht. Ongetwijfeld kan er zeker meer gezegd worden over het voorkomen van de 4 mollusken buiten de Engelse wateren. Maar met mijn artikel wou ik in de eerste plaats de bescherming van de 4 mollusken in Groot-Brittannië in de verf zetten, en niet hun hun verspreidingsgebied in Europa.

Tenslotte merkt D.F. Hoeksema op dat een andere *Caecum*-soort, met name *Caecum clarkii* (Carpenter), eveneens bescherming verdient in Groot-Brittannië.

Samen met de briefschrijver verwonder ik me over het feit dat *C. clarkii* niet eens vermeld wordt in Graham's lijvige boek "Molluscs : Prosobranch an Pyramidellid Gastropods" (Sec. Ed. 1988). Deze soort is weliswaar zeldzaam in Groot-Brittannië, maar Europees gezien is ze toch verre van ongekend.

D. WOUTERS

BIJ DE VONDST VAN EEN *CYPRAEA ANNULUS* TE OOSTENDE - EEN REACTIE

Een bijzonder interessante reactie op mijn artikel over *C. annulus* (De Strandvlo 14(1) : 9-10) ontving ik van Miranda Onnou uit Margraten (NL).

Miranda schrijft dat zij sinds 1988 niet minder dan ... 62 kauri's vond op het strand van Cadzand, tussen het haventje en de Zwarte Polder. Van deze 62 *Cypaea*'s werden er - met de hulp van dhr. de Zeeuw uit Zaamslag - 60 gedermineerd als *Cypraea annulus*, 1 als *Cypraea asselus* en 1 als *Cypraea isabella*.

Belangrijk om te weten is dat het strand van cadzand-Bad in 1988 werd opgehoogd met zand afkomstig uit de Westerschelde. In dit geval kan er dus geen twijfel over bestaan dat de kauri's afkomstig zijn uit gezonken schepen van de Verenigde Oostindische Compagnie.

De soortensamenstelling van de vondsten van M. Onnou verschilt echter grondig van deze van dhr. Simons. Het is opmerkelijk dat M. Onnou geen enkel exemplaar vond van *Cypraea moneta*, terwijl dhr. Simons 83 exemplaren vond van deze soort ! (tegenover 22 van *C. annulus*).

De vondsten van M. Onnou zijn dus blijkbaar ofwel afkomstig uit een ander schip, ofwel uit een andere lading behorende tot hetzelfde schip.

Na Pinksteren zal het strand van Cadzand opnieuw worden opgespoten, wat mogelijk aanleiding kan geven tot nieuwe vondsten.

D. WOUTERS

De Strandvlo, 14(2) : 75 (1994)

GESIGNALEERDE LITERATUUR

PICTON, B.E., 1993. A Field Guide to the Shallow-water *Echinoderms* of the British Isles. London: Immel Publishing, 96 p.

ISBN 0-907151-88-4. Prijs : ± 850 BEF

Verkrijgbaar bij Univers Sous-marin, Koksijde of te bestellen bij Immel Publishing Limited, 20 Berkeley Street, Berkeley Square, London W1X 5AE, U.K.

C. d'Udekem d'Acoz

SCHAMA, SIMON, 1989. Overvloed en onbehagen : de Nederlandse Cultuur in de Gouden Eeuw. Amsterdam: Contact

Een Nederlandse (en Vlaamse) cultuurgeschiedenis over de 17e eeuw. Bevat een heel leesbaar en informatief hoofdstuk over zeezoogdieren onder de titel "Walvissen op het strand, tekenen aan de wand". Daarnaast ook info over paalwormen, hadden ze nogal last van in de 17e eeuw.

Met uitgebreid register en een literatuurlijst, gerangschikt naar onderwerp.

MOLLAT DU JOURDIN, MICHEL, 1993. Europa en de zee. Amsterdam: Agon, 323 p. - Verschenen in de serie "Europese Contouren".

Een interessante alles omvattende maritieme geschiedenis. Behandelt allerlei thema's als de rol van de zee in de ontwikkeling van de maritieme staten, de uitwisseling van ideeën die zeevaart te weegbracht maar ook, onder het thema "Werkers van de zee", de zoutzieders, vissers enz.... naast de zee en de culturele dimensie. Jammergenoeg nogal prijzig.

F. Kerckhof

Aanwijzingen voor auteurs

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

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

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

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

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

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

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

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

S T R E E P L I J S T V O O R A A N G E S P O E L D E S T R A N D V O N D S
De Strandwerkgroep België Vereniging voor Mariene Bi

N A A M	AANTAL	TOESTAND	O P M E R K I N G E N
S C H E L P E N			
AFGEKNOTTE GAPER			
AMERIKAANSE BOORMOSSEL			
AMERIKAANSE ZWAARDSCHEDE			
GEVLOCHTEN FUIKHOREN			
GEWONE ALIKRUIK			
GLANZENDE TEPELHOREN			
GROTE STRANDSCHELP			
GROTE ZWAARDSCHEDE			
HALFGEKNOTTE STRANDSCHELP			
OESTER (SPEC.)			
KLEIN TAFELMESHEFT			
KOKKEL			
MOSSEL			
MULTJE			
NONNETJE			
RECHTSGESTREEPTE PLATSCH			
RUWE BOORMOSSEL			
SCHAALHOREN			
STEVIGE STRANDSCHELP			
TAPIJTSCHELP			
GEWONE TEPELHOREN			
TERE PLATSCHHELP			
WENTELTRAPJE			
WITTE BOORMOSSEL			
WITTE DUNSCHAAL			
WULK			
ZAAGJE			
W I E R E N			
BLAASWIER			
DARMWIER			
GEZAAGDE ZEEËIK			
HAUWWIER			
JAPANS BESSENWIER			
KAMMETJESWIER			
KLEINE ZEEËIK/PLATWIER			
KNOTSWIER			

TEN
logie

WAARNEMER :

GEMEENTE :

DATUM :

VINDPLAATS :

[illegible]

N A A M	AANTAL	TOESTAND	O P M E R K I N G E N
M O S D I E R T J E S			
<u>BLADACHTIG HOORNWIER</u>			
<u>DOOSCHIJNENDE ZEEVINGER</u>			
<u>HARIGE VLIESCELPOLIEP</u>			
H Y D R O I D P O L I E P E N			
<u>GEKROMDE ZEEBORSTEL</u>			
<u>GORGELPIJP</u>			
<u>HARINGGRAAT</u>			
<u>ZEECYPRES</u>			
<u>ZEEDENNETJE</u>			
<u>ZEESPRIET</u>			
<u>VERTAKTE ZEESPRIET</u>			
S T E K K E L H U I D I G E N			
<u>HARTEGEL / ZEEKLIT</u>			
<u>SLANGSTER</u>			
<u>GEWONE ZEEAPPEL</u>			
<u>ZEEBOONTJE</u>			
<u>ZEESTER</u>			
W O R M E N			
<u>FLUWELEN ZEEMUIS</u>			
<u>GOUDKAMMETJE</u>			
<u>PERKAMENTKOKERWORM</u>			
<u>SCHELPKOKERWORM</u>			
D I V E R S E N			
<u>KRABBEZAKJE</u>			
<u>SEPIA SCHILD</u>			
<u>EIKAPSEL ROG</u>			
<u>EIKAPSEL HONDSHAAL</u>			
<u>EIKAPSELS WULK</u>			
<u>ZEEANEMOON</u>			

[illegible]

OPTIEK "DE PUTTER"

St.-Jakobsstraat 32
8000 BRUGGE
Tel. 050/33.47.88

**Euromex microscopen
&
stereomicroscopen**