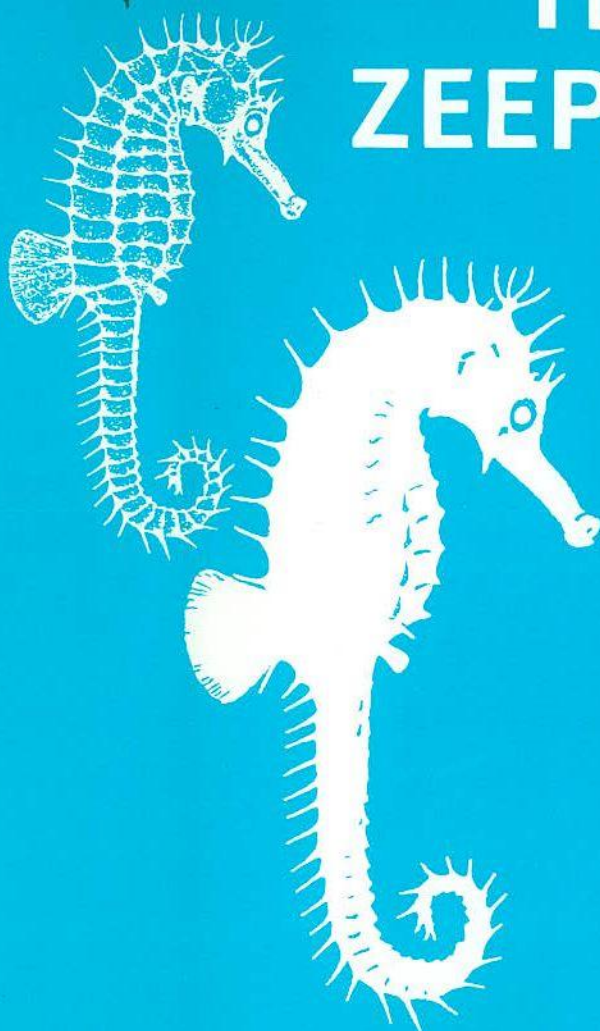


96 / 1 - 24

HET ZEEPAARD



Tweemaandelijks tijdschrift van de
STRANDWERKGEMEENSCHAP

HET ZEEPAARD

Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de mariene en brakwater flora en fauna, in het bijzonder de Nederlandse. Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de KNNV, de NJN en de JNM.

ISSN 0926-3497

JAARGANG 56

NR. 1

JANUARI 1996

Voorzitter: Peter Bor, Valkenhorst 66, 2317 CN Leiden, tel. 071-5225364.

Penningm/admin.: Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden, tel. 071-5124990.

CS-man: Joop Verkuil, Hoflaan 195, 2321 SR Leiden, tel. 071-5769687.

Tabellenadministratie: Michel Otten, Stellingmolen 30, 3146 CG Maassluis, tel. 010-5925292.

Lay-out: Marianne de Groen, Gouv. Bar. van Hóvellplein 22, 6432 HE Hoensbroek.

Redactie(adres): Frank Perk, Galileiplantsoen 119^l, 1098 LZ Amsterdam, tel. 020-6943119.

Strandwachtvertegenwoordiger: Adriaan 'Gimelig' Meyling, Overijssellaan 69, 2101 TB Heemstede, tel. 023-5285881.

Jeugbondvertegenwoordiger: Stefan Jansen, Lorentzlaan 76, 2105 TV Heemstede, 023-5286267.

Erelid: Wil van Meggelen

Lidmaatschap: leden betalen per bij Het Zeepaard bijgesloten acceptgiro, nieuwe leden betalen op Postbank nr. 450 222, Penningmeester S.W.G., t.a.v. P.J. Vos, Munnikenstraat 43, Leiden; onder vermelding 'lidmaatschap Strandwerkgemeenschap'. **Contributie 1996:** leden f 15,-; commerciële instellingen, verenigingen, musea, e.d.: f 20,-; Belgische leden BF 450 naar rek.nr. 743302374171 van de Cera-bank Baarle-Hertog t.n.v. Penningmeester Strandwerkgemeenschap.

AANWIJZINGEN VOOR AUTEURS:

Kopij voor HET ZEEPAARD kan zowel getypt (dubbele regelafstand) als duidelijk met de hand geschreven worden ingeleverd. De tekst mag ook worden geleverd op floppy-disk (3,5 inch), DOS-compatibel, Word Perfect (5.1) of asci-bestand. Tabellen en figuren (zwarte inkt) liefst op aparte vellen. Ook zwart-wit foto's afgedrukt op glanzend papier kunnen gepubliceerd worden (NOOIT op de achterkant schrijven). De artikelen dienen aan een aantal richtlijnen met betrekking tot literatuurverwijzingen, het gebruik van wetenschappelijke soortnamen, e.d. te voldoen. Deze werden gepubliceerd in ZEEPAARD 48(4) en worden desgewenst toegezonden. Een bevestiging van ontvangst van de kopij en een publikatiedatum in HET ZEEPAARD worden zo spoedig mogelijk aan de auteur(s) medegedeeld. Als regel kunnen auteurs van korte artikelen (tot 2 pagina's) 5 overdrukken gratis krijgen; auteurs van langere artikelen kunnen 5 exemplaren van HET ZEEPAARD krijgen; dit aantal kan verhoogd worden tot maximaal 25 exemplaren. Meer exemplaren zijn tegen kostprijs verkrijgbaar.

OVERDRUKKEN EN GRATIS EXEMPLAREN WORDEN NIET AUTOMATISCH AAN AUTEURS TOEGEZONDEN. AUTEURS DIENEN HET GEWENSTE AANTAL OP TE GEVEN BIJ INZENDING VAN DE KOPIJ.

Overname van artikelen is toegestaan, mits met bronvermelding en toezending van een exemplaar aan de redactie.

ADRESWIJZIGINGEN, KLACHTEN OVER VERZENDING, ETC., DIENEN TE WORDEN GERICHT AAN PIET VOS, MUNNIKENSTRAAT 43, 2315 KV LEIDEN.

INHOUD JAARGANG 56, NUMMER 1

M.A. Faasse	<i>Caprella macho</i> Platvoet e.a., 1995, een nieuwe spookkreeft	2
P. Vos	Mededeling van de penningmeester	3
G.C. Cadée	Spoelt het tropische drijfzaad <i>Merremia discooidesperma</i> (Maria-boon) ook op het Nederlandse strand aan?	4
H. Baptist & V. van Nispen	De uitbraak van <i>Elysia viridis</i>	7
J. Lucas	De schaalhoren in Nederland: de verspreiding vroeger en nu	8
A. Beers-Verlaan & H. Beers	Een massabijeenkomst van kluizenaars	10
A. Oosterbaan	Strandwerk op Griend	12
J.H. Stock	<i>Sabelliphilus elongatus</i> , een parasitaire Copepode van de kokerworm <i>Sabella</i> , in de Oosterschelde	14
B.G. Otten & H. Stegenga	Naamswijziging van roodwieren II & Boekbespreking	16
J.A. Craeymeersch & P. Kamermans	Waarnemingen van de Blauwe zwemkrab <i>Calli- nectes sapidus</i> in de Oosterschelde	21
H. Baptist & V. van Nispen	Lipvissen in de Oosterschelde	22
	Oproep - Wanted: 'Yellow Ducks'	24

REDACTIONEELTJE

Laat mij u eerst een voorspoedig, doelgericht en strandvondstenrijk 1996 toewensen. Al 10 jaar beloof ik u in dit stukje 'een gevarieerd nummer' te hebben gemaakt. Dit keer is het ook zo!

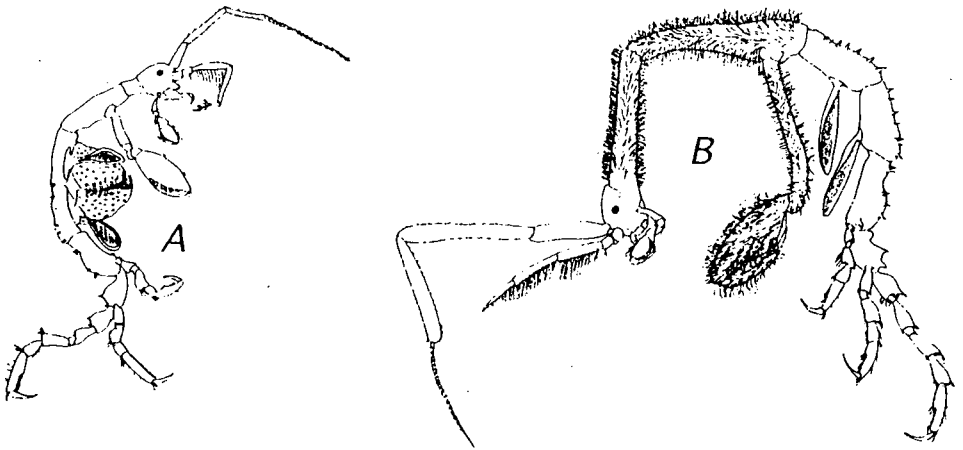
Het voordeel van een 'echt' gevarieerd nummer is dat het redactioneelje bijzonder kort blijft. Veel leesplezier.

Frank Perk

**CAPRELLA MACHO PLATVOET E.A., 1995, EEN NIEUWE
SPOOKKREEFT – MARCO FAASSE**

In de zomer van 1993 viel voor het eerst een merkwaardige spookkreeft op op de pontons aan de binnenzijde van de Roompotsluis. De voorzijde van het lichaam van de mannetjes is bedekt met lange haren, de achterzijde op de rug met stompe stekels. De binnenzijde van de drijvers van de pontons was bedekt met duizenden exemplaren. In 1994 was de spookkreeft nog steeds even talrijk. Op 11/02/95 werd voor het eerst materiaal geconserveerd. Determinatie met behulp van de tabel van Stock (1955) wees op het wandelende geraamte (*Caprella linearis*), maar er waren toch duidelijke verschillen.

De publikatie van Platvoet e.a. (1995) was een verrassing: de spookkreeft was niet alleen nieuw voor Nederland, maar zelfs onbeschreven. In augustus 1995 had men de soort verzameld, niet alleen op Neeltje Jans, maar ook in de haven van Burghsluis. Platvoet e.a. (1995) vermoeden dat *C. macho* geen endemische soort is, maar een aangevoerde. Van het Atlantische gebied zijn geen nauw verwante soorten bekend. Het is duidelijk dat de spookkreeft in ieder geval zachte winters goed kan overleven. De soortnaam verwijst naar de beharing op het 'bovenlichaam'. Misschien kunnen we deze soort de machospookkreeft noemen.



(fig. 1)

Met dank aan M.J. Otten voor het leveren van de reeds lang uitverkochte tabel en Prof. dr J.H. Stock voor het artikel van Platvoet e.a.

LITERATUUR

Platvoet, D., R.H. de Bruyne & A.W. Gmelig Meyling (1995). Description of a new *Caprella*-species from the Netherlands: *Caprella macho* nov. spec. (Crustacea, Amphipoda, Caprellidea). *Bull. zool. Mus. Univ. Amsterdam* 15(1): 1-4.

Stock, J.H. (1955). Nederlandse Spookkreeftjes. *SWG-tabellenserie* no. 14, KNNV & NJN, 12 pp.

Figuur 1. *Caprella macho*, links vrouwtje, rechts mannetje, naar Platvoet, De Bruyne & Gmelig Meyling.

Adres van de schrijver:
Schorerstraat 14
4341 GN Arnhemuiden

MEDEDELING VAN DE PENNINGMEESTER

Op 1 januari 1996 was nog geen contributie betaald door 80 leden. Bij deze verzoek ik deze leden zo spoedig mogelijk hun contributie over te maken, daar ik twee weken na het verschijnen van dit Zeepaard over ga tot het versturen van aanmaningen, hetgeen met extra kosten (f 2,50) gepaard zal gaan.

De contributie bedraagt voor leden f 15,-; commerciële instellingen, verenigingen, musea, e.d.: f 20,-; te betalen per acceptgiro, of op Postbank nr. 450 222, Penningmeester S.W.G., t.a.v. P.J. Vos, Munnikenstraat 43, Leiden; onder vermelding 'lidmaatschap Strandwerkgemeenschap'. Belgische leden betalen BF 450 op rek.nr. 743302374171 van de Cera-bank Baarle-Hertog t.n.v. Penningmeester Strandwerkgemeenschap, onder vermelding 'lidmaatschap Strandwerkgemeenschap'.

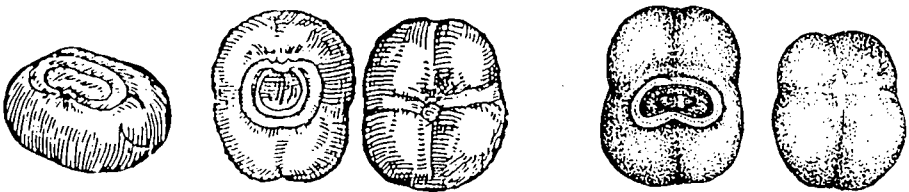
Een hoger bedrag mag natuurlijk ook.

Piet Vos

SPOELT HET TROPISCHE DRIJZAAD *MERREMIA DISCOIDESPERMA* (MARIA-BOON) OOK OP HET NEDERLANDSE STRAND AAN? – GERIARD C. CADÉE

"Mary's beans" (Maria-bonen) behoren tot de meest tot de verbeelding sprekende drijfzaden die in Europa aanspoelen. Dit heeft alles te maken met de afdruk van een kruis die deze zaden vertonen (zie Fig. 1). Voor zover mij bekend zijn ze echter nog nooit op een Nederlands strand gevonden (Cadée, 1988, 1995). De bekende drijfzaadspecialist John V. Dennis (1995) vroeg onlangs om aanspoelgegevens van deze soort wereldwijd. Voor mij een goede reden hier een afbeelding en beschrijving te geven. Misschien heeft iemand er wel eens een gevonden maar nooit herkend.

Merremia discoidesperma zaden zijn 20-30 mm in diameter en 15-20 mm dik, zwart tot bruin met een glad oppervlak, afgezien van twee loodrecht op elkaar staande groeven. Dit kruis gaf ze hun naam "Mary's bean". Er is een relatief grote aanhechtingsplaats (hilum) aan de andere kant van het zaad, vaak lichter van kleur (Gunn & Dennis, 1976). Ze kunnen zeker 3 jaar blijven drijven, maar dit heeft weinig bijgedragen tot een verdere verspreiding van de plant (Gunn, 1977).



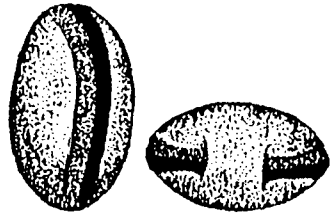
(fig. 1)

"Mary's beans" zijn de zaden van een lianachtige behorend tot de Convolvulaceae waartoe ook onze windesoorten (*Convolvulus*) en *Ipomoea* behoren. Mary's beans groeien alleen in Chiapas, Mexico; Guatemala; Costa Rica; Hispaniola en Cuba (Gunn, 1977). Ook binnen hun verspreidingsgebied zijn ze zeker niet algemeen. Armstrong (1995) had nogal wat

moeite een plant te vinden in Costa Rica. Zoals vaker bij drijfzaden voorkomt was het drijfzaad eerder bekend dan de plant. Gunn (1977) citeert als eerste drijfzaadmelding Clusius (1605, *Exoticorum libri decem*, Leiden). Volgens Gunn (1977) was Sloane (1698) de eerste die drijfzaden van de Orkney's in verband bracht met tropische planten, die hij op Jamaica had bestudeerd, in een artikel getiteld "An account of four sorts of strange beans, frequently cast on shoar on the Orkney isles, with some conjecture about the way of their being brought thither from Jamacia where three of them grow". De vierde, die Sloane dus niet van Jamaica kende, was Mary's bean, die daar ook inderdaad niet groeit. Zijn suggestie dat ook dit zaad uit de tropen kwam, was echter juist. Pas in 1889 wordt de liaan zelf beschreven (zie Gunn, 1977).

De naam "Mary's bean" en ook wel "crucifixion-bean" hangt samen met het kruisteken op de boon. Voor gelovigen gaf het kruisteken aan deze boon een speciale betekenis. Deze zaden hadden een tocht over de oceaan overleefd en zouden nu bescherming bieden aan iedere gelukkige die er een gevonden had (Gunn & Dennis, 1976). Zij vermelden ook dat bevalingen op de Hebriden gemakkelijker verliepen als de vrouw een Maria-boon in haar hand hield. Zulke bonen bleven natuurlijk in de familie.

Graag wacht ik Uw reacties op dit stukje af! Mijn vorige stukje in het Zeepaard (Cadée, 1995) heeft ook verschillende reacties opgeroepen waardoor ik in de toekomst zeker weer een vervolg kan schrijven. Naar aanleiding van dat artikel kreeg ik vooral meldingen van paardeoogbonen (*Mucuna*; fig. 2) binnen. Voor iedere andere vondst houd ik mij ook aanbevolen.



(fig. 2)

Tenslotte wil ik graag Cathie Katz (Melbourne Beach, Florida) bedanken voor het gebruik van haar tekeningen van Mary's beans. Zij is met Charles R. Gunn de uitgever van de in 1995 gestarte Nieuwsbrief over drijfzaden "The Drifting Seed", waarvan zij vormgeving en illustraties voor haar rekening neemt. Deze Nieuwsbrief verschijnt slechts in beperkte oplage om verzendkosten laag te houden. Ontvangers wordt verzocht kopieën te maken voor verdere distributie. Ik weet niet of ze ook als

flessenpost gratis de oceaan oversteken. Een ieder die geïnteresseerd is in deze Nieuwsbrief kan bij mij kopieën aanvragen. Hij verschijnt tweemaal per jaar en komt ook op het Herbarium in Leiden.

SUMMARY:

Do Mary's beans occur on Dutch beaches? The author asks for information, up to now no *Merremia discoidesperma* seeds are known from the Netherlands. They may have remained unnoticed because Dutch beachcombers did not know them. The author also pays attention to the appearance in 1995 of the Newsletter "The Drifting Seed" edited by Charles R. Gunn and Cathie Katz.

LITERATUUR

- ARMSTRONG, W.P., 1995. "The Drifting Seed" Newsletter 1(2): 4.
- CADÉE, G.C., 1988. Seeds of *Attalea funifera* Mart. and a review of other tropical seeds from the Dutch coast. *Porcupine Newsletter* 4: 51-54, 69.
- CADÉE, G.C., 1995. Spoelen op Texel meer tropische zaden aan dan elders in Nederland? Nieuwe vondsten. *Het Zeepaard* 55: 7-17.
- DENNIS, J.V., 1995. "The Drifting Seed" Newsletter 1(1): 4.
- GUNN, C.R., 1977. *Merremia discoidesperma*: its taxonomy and capacity of its seeds for ocean drifting. *Econ. Bot.* 31: 237-252.
- GUNN, C.R. & J.V. DENNIS, 1976. *World guide to tropical drift seeds and fruits*. Demeter Press, New York. XI + 240 pp.

Fig. 1: Maria-boon (*Merremia discoidesperma*), van links naar rechts: naar Clusius (1605), twee afb. naar Bauhin (1623, *Pinax theatri botanici*) en twee afb. naar Cathie Katz (1995).

Fig. 2: Een paardeoogboon, de 'True Sea-Bean' (*Mucuna urens*).

Alle figuren uit aankondigingsfolder voor "The Drifting Seed" newsletter.

Adres van de schrijver:
NIOZ, Postbus 59
1790 AB Den Burg, Texel

DE UITBRAAK VAN *ELYSIA VIRIDIS* HENK BAPTIST & VERA VAN NISPEN

Elysia viridis, in ieder geval zeldzaam tussen 1938 en 1990, heeft zich in 1994 over de gehele Oosterschelde massaal uitgebreid. Van overwegend groen zijn ze in de winter tot vrijwel wit geworden. In de juli 1995 zien we fel oranje gekleurde dieren, in augustus zijn deze niet meer te vinden en zien we hier en daar een gewoon groen exemplaar, wel met een lengte van rond de 5 cm.

In 1990 doken we geregeld te Zierikzee om daar te genieten van de naaktslakken met als favorieten de Boompjesslak, Blauwtipjes en *Facelina*'s. We hoorden dat *Elysia viridis* (fig. 1) dat jaar daar is gefotografeerd door Kees van Bruys; het was waarschijnlijk de eerste waarneming van deze soort na 1938. In 1991 troffen we deze slak, na aanwijzingen van de onderwaterfotograaf, over een stuk van enkele honderden meters aan. Bij geregelde bezoeken viel op dat ze in 1992 over een stuk van ongeveer een kilometer algemeen voorkwamen. Daarbuiten hebben wij ze niet gezien.

In 1993 was de soort schaars; slechts op een stukje van minder dan 100 meter troffen wij exemplaren aan. Maar dan 1994: op de bekende plaats werden ze steeds talrijker;



(fig. 1)

soms tientallen exemplaren op één struikje wier. Op 13 juli 1994 zagen we ze daar ook talrijk rondzwemmen. Vlak daarna leek het een algemeen voorkomende pelagische soort te zijn. Als je in de stroom keek, kwamen er steeds wel wat slakjes langs. Uit aantekeningen blijkt dat ze in de eerste dagen van augustus 1994 zeer algemeen werden langs de gehele zuidkust van Tholen. Later bleek in korte tijd de gehele Oosterschelde in circa twee weken tijd door dit diertje te zijn gekoloniseerd. Tot we half november met vakantie gingen bleef de soort zeer algemeen door de gehele Oosterschelde.

Ook zagen we waarom de soort Groene Wierslak wordt genoemd. De kleur groen was variabel, lichter/feller tot zeer donkergroen tegen bruinzwart aan; bij de grotere exemplaren duidelijk met leuk gekleurde punt-

jes. De grootte van de dieren vlak voor de explosie was geregeld tot circa 6 cm; bij de verspreiding zelf waren meest kleinere exemplaren betrokken.

De eerste duiken in 1995 vonden in april plaats. *Elysia* was in het koude water van de kom van de Oosterschelde nog steeds zeer algemeen. Nu was de overwegende kleur echter wit. Slecht weinig exemplaren hadden een kleurzweem. In mei/juni 1995 hebben we niet zo op *Elysia* gelet. In de kom waren ze er wel, maar de aantallen leken af te nemen; ze waren wit en wat groenbruin. In juli 1995 troffen we op verschillende plaatsen op Tholen fel oranje/rode slakjes, die bij nader bekijken weer *Elysia* blijken te zijn. De soort komt nu in niet bijster grote aantallen voor op *Griffitsia* en neemt vandaar kennelijk stoffen op die hem zeer fel doen kleuren. De exemplaren zijn tot nu toe klein; slechts tot ca. 15 mm. Bij zeer goed kijken zijn op de rug nog wat donker gekleurde, mogelijk blauwe puntjes zichtbaar.

In augustus troffen wij deze felgekleurde exemplaren niet meer aan, maar wel, doch weinig talrijk, de donkergroene vorm in lengten tot ca. 5 cm.

Adres van de schrijvers:
Brugweg 6
4756 SM Kruisland

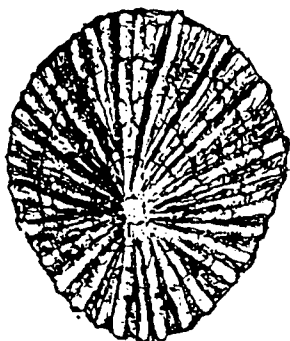
(figuur uit WM 183)

DE SCHAALHOORN IN NEDERLAND: DE VERSPREIDING VROEGER EN NU – JAN LUCAS

In Zeepaard 55(2): 39-42 bespreekt Jan Geert Hiddink de verspreiding van *Patella vulgata* (fig. 1) in Nederland. Ik weet niet of nog iemand van de 'oudste' generatie SWG-ers in staat is de toestand van vóór 1945 weer te geven, maar zelf heb ik deze generatie nog gekend en gesprekken met ze gehad. Betreffende *Patella* is me het volgende overgeleverd: destijds was de soort algemeen in Zeeland en op de pier van Hoek van Holland. Af en toe bereikte een nakomeling van deze populatie noordelijker regionen, mogelijk ook wel eens IJmuiden, maar daar kwam de generatie eigenlijk nooit (bedenk bovendien ook nog de oorlog in de jaren 1940-1945). Een strenge winter (1941 of zo iets, ik weet niet meer precies welke winter) was ongeveer het einde van onze populaties. In de jaren na de oorlog werd nog steeds af en toe één of zelfs een paar exemplaren ge-

vonden (ik herinner me de Brommelsluis in dezen). Geen SWG-er dacht er aan zo'n dier te verzamelen. Ik vermoed dan ook dat uit die jaren geen materiaal in wat voor collectie ook aanwezig zal zijn. Uit het artikel van Jan Geert Hiddink blijkt dat *P. vulgata* nu, in de allerlaatste tijd, weer algemener aan het worden is.

Naast autochtone exemplaren werden er *Patella*'s los aangespoeld gevonden en vastgehecht aan de voetjes van *Himanthalia* (soms ook aan andere



(fig. 1)

van het los aangespoelde materiaal (waarschijnlijk eens met *Himanthalia* hierheen getransporteerd) en de *Patella*'s aan *Himanthalia* waren – met de toen gebruikte namen – *Patella depressa* en *P. athletica*. Dit klopt ook met de habitat van de soorten. *P. vulgata* leeft hoog in de getijzone (tot in de spatzone), de andere 2 laag in het littoraal tot in het sublittoraal (waar we *Himanthalia* kunnen vinden). *Patella vulgata* ziet er duidelijk anders uit dan *P. depressa* en *P. athletica*; vandaar dus die opmerkingen (zie boven).

wieren, vnl. blaaswier). Dergelijke 'natuurlijke adventieven' (zoals dergelijk aangevoerd materiaal werd genoemd) kwamen meestal uit het Kanaal. De meeste zagen er anders uit dan de autochtone dieren. Vandaar de opmerkingen over 'Hollandse vorm of Hollands model'. Dat betekent (zie ook verder) dus gewoon: *Patella vulgata*! en staat in tegenstelling tot het *Himanthalia*-materiaal!

In 1954 publiceerde ik in *Basteria* [18(3): 36-40] een artikel over *Patella* in Nederland. Het was gebleken dat er in het Kanaal 3 *Patella*-soorten voorkwamen. Uit mijn onderzoek bleek dat deze ook in Nederland te vinden waren. Alle autochtone dieren, een deel van het los aangespoelde materiaal en de *Patella*'s aan *Fucus* waren *P. vulgata*. Een ander deel

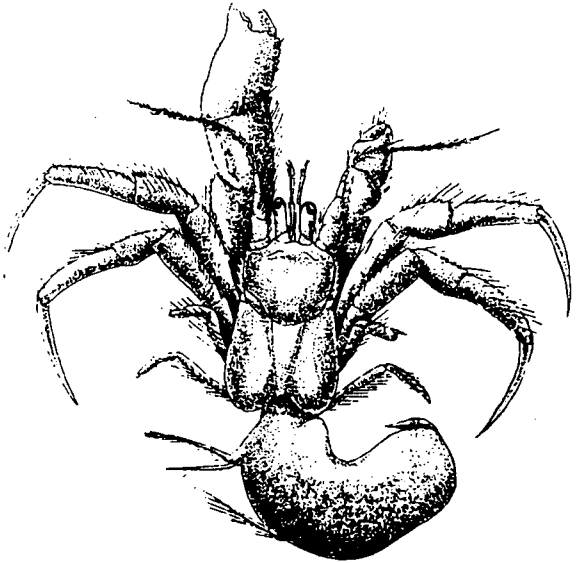
adres van de schrijver:
I. Kantstraat 91
3076 DG Rotterdam

EEN MASSABIJEENKOMST VAN KLUIZENAARS ADRI BEERS-VERLAAN & HENK BEERS

In 1994 zagen we in de maand juli aan het Noordzeestrand van Terschelling tientallen heremietkreeftjes in diverse soorten huisjes. Van deze waarneming maakten we geen goede aantekening. Eenmaal weer thuis gekomen, hadden we daarvan spijt en we namen ons voor in 1995 wat nauwkeuriger te kijken en onze waarneming op papier te zetten. Zowel op 12 juli als op 27 juli 1995 hadden we geluk: we zagen enorm veel heremietkreeftjes in ondiep water bij laag tij tussen paal 16 en 18. Elk molluskenhuisje dat zich met een bovenmodale slakkegang verplaatste, had een heremiet als bewoner.

Er moeten honderden dieren zijn geweest; als je op een plek in enkeldiep water bleef staan, kon je vanaf die plaats zeker tien exemplaren zien. Verreweg de meeste bewoonde huisjes waren van alikruikken (*Littorina littorea*), maar we zagen ook de voormalige panden van Penhoren (*Turritella communis*; fig. 2), Glanzende tepelhoren (*Lunatia alderi*), Grote tepelhoren (*Lunatia catena*), Gevlochten fuikhoren (*Nassarius reticulatus*) en Trappevel (*Oenopota turricula*).

Van deze laatste soort verzamelden we in enkele minuten een stuk of tien – door een heremiet bewoonde! – huisjes. Lége trappeveltjes vinden op het Terschellinger strand kost ons heel wat meer tijd en moeite. De kleuren van



(fig. 1)

De kleuren van

de trapgevelhuisjes waren wit, lichtgeel, bruin of blauw. Alle trapgevel-tjes, en ook de andere horentjes, hadden een onverwachte inhoud: heremietjes met een grote linkerschaar en een erg klein rechterschaartje. De linker schaar kaal, terwijl de rechter duidelijk behaard was.

Chris Taekema, Educatief Medewerker van het Fries Natuurmuseum te Leeuwarden, kwam ons te hulp met tabellen en literatuur. Toen waren we er snel uit: onze soort was *Diogenes pugilator*

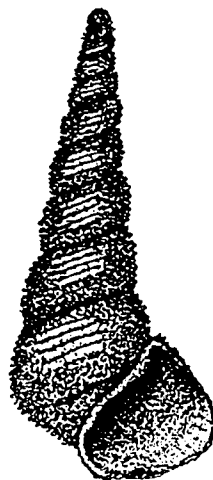
(Roux). Dit is wel een heel noordelijke waarneming van deze soort, en dan ook nog zo massaal!

Tenslotte nog een opmerking over het gedrag. De meeste wijsgeren waren bijzonder actief: ze renden heen en weer over de zandbodem. Soms had een exemplaar een soortgenoot vastgegrepen. Dit laatste bleek geen uitzondering; we zagen zelfs een 'knoedel' van maar liefst elf exemplaren. Voortplantingsgedrag?

Tussen paal 20 en 23 vonden we ook door *D. pugilator* bewoonde horentjes, maar daar was het verschijnsel veel minder massaal.

De beste waarneming was die van 27 juli 1995:

Terschelling, tussen paal 16 en 18; zonnig weer, wind ZW 3 en soms wat zeewind; tijd: van 15.00 tot 16.00 uur; laagwater om ongeveer 16.00 uur; zeewatertemperatuur: ruim 20° C.; aantal: vele honderden.



(fig. 2)

We hebben een aantal exemplaren verzameld voor de collectie van het Fries Natuurmuseum te Leeuwarden.

Noot: half sept. 1995 zagen we deze heremiet ook op het strand van Ameland, t.h.v. Ballum. Ook kwam ons ter ore dat *D. pugilator* is waargenomen op Schiermonnikoog.

Figuur 1 uit Zeepaard 54(1); fig. 2 uit De Bruijne, 1991.

adres van de schrijvers:
Graafschaplaan 19
8443 AK Heerenveen

STRANDWERK OP GRIEND – ARTIUR OOSTERBAAN

In augustus ving ik op dat er vrijwilligers gezocht werden om mee te helpen aan het onderzoek naar de kanostrandloper op het eiland Griend. De kans om dit nabije maar toch zo exclusieve eiland te bezoeken, heb ik niet voorbij laten gaan. Van 1 tot 6 september 1995 was ik daar, samen met Rik Kuiper en Kanneke Torringa, twee studenten Milieukunde uit Groningen, die daar al een maand bezig waren. Ik voelde mij als SWG-er op Griend een soort pionier. Natuurlijk zijn er al veel biologen (en leden van de SWG!) voorgegaan, maar dezen richtten zich op onderzoek naar de vermaarde vogelbevolking en de plantengroei. Een deel van de tijd heb ik ook aan vogelonderzoek besteed. Daarnaast was er gelukkig gelegenheid om wat vrijblijvend rond te neuzen. Ik zag daar o.a. insecten, paddestoelen en zoogdieren. Hierbij de lijst van zeeorganismen op de Grienderwaard, en aangespoeld strandwerk op het noorderstrand. Het leek veel meer op een gewoon Noordzeestrand dan ik had verwacht!

Autochtoon aanwezig op de Grienderwaard:

Algen	Zeesla – <i>Ulva lactuca</i>
	Darmwier – <i>Enteromorpha</i> spec.
	Draadwier – <i>Chaetomorpha</i> spec.
	Kwastwier – <i>Ectocarpaceae</i>
	Hoorntjeswier – <i>Ceramium</i> spec.
	Purperwier – <i>Porphyra</i> spec.
Holtedieren:	Zeepaddestoel – <i>Rhizostoma octopus</i>
	Kompaskwal – <i>Chrysaora hysoscella</i>
	Wedueroos – <i>Sagartiogeton undatus</i> , op wrak
	Slibanemoon – <i>Sagartia troglodytes</i> , op wrak
	Zeedraad – <i>Obelia dichotoma</i>
	Zeecypres – <i>Sertularia cupressina</i>
Weekdieren:	Zeerasp – <i>Hydractinia echinata</i> , op 'heremiet'schelpen
	Wadslakje – <i>Peringia ulvae</i>
	Oubliehoorntje – <i>Retusa obtusa</i> , zeldzaam
	Alikruik – <i>Littorina littorea</i> , slechts 1 ex. op palenrij!
	Strandgaper – <i>Mya arenaria</i>
	Slijkgaper – <i>Scrobicularia plana</i> zeldzaam
	Tere platschelp – <i>Tellina tenuis</i>
	Nonnetje – <i>Macoma balthica</i>
	Kokkel – <i>Cerastoderma edule</i>
	Mossel – <i>Mytilus edulis</i>
Am. zwaardschede – <i>Ensis americanus</i> , zeldzaam	

- Kreeftachtigen:** Gewone zeepok – *Semibalanus balanoides*
 Brakwaterpok – *Balanus improvisus*
 Sterretje – *Elminius modestus*
Bathyporeia pilosa
 Strandvlo – *Talitrus spec. s.l.*
 Vlokraaft – *Marinogammarus spec. s.l.*
 Garnaal – *Crangon crangon*
 Strandkrab – *Carcinus maenas*
 Heremietkreeft – *Pagurus bernhardus*
- Vissen:** Bot – *Platyichthys flesus*
 Harder – *Mugil spec.*

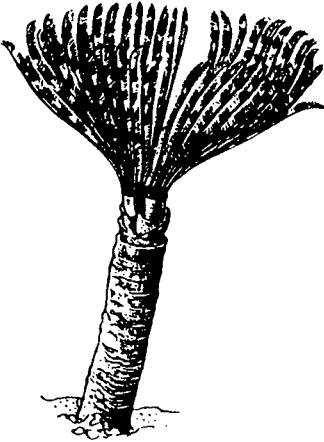
Aangespoeld, voornamelijk op het noorderstrand:

- Holtedieren:** Geknoopte zeedraad – *Obelia geniculata*, op drijvers
 Gorgelpijppoliep – *Tubularia larynx*, op viskrat
- Weekdieren:** Wulk – *Buccinum undatum*, schelpen en eikapsels
 Vliezig drijfhorentje – *Rissoa membranacea*
 Geknotte gaper – *Mya truncata*
 Tere dunschaal – *Abra tenuis*
 Oester – *Ostrea edulis*
 Grote strandschelp – *Mactra corallina*
 Halfgeknotte strandschelp – *Spisula subtruncata*
 Zaagje – *Donax vittatus*
 Tapijtschelp – *Venerupis senegalensis*
 Ruwe boormossel – *Zirfaea crispata*
 Witte boormossel – *Barnea candida*, in veenkluit
 Amerikaanse boormossel – *Petricola pholadiformis*
 Zeekat – *Sepia officinalis*
- Kreeftachtigen:** Eendemossel – *Lepas anatifera*, levend op drijver
 Gekerfde zeepok – *Balanus crenatus*, op drijvers
- Stekelhuidigen:** Zeester – *Asterias rubens*
- Mosdiertjes:** Harige vliescelpoliep – *Electra pilosa*
 Zeevitrage – *Conopeum spec.*, op drijvers
- Vissen:** Eikapsel sterrog – *Raja radiata*, zeker 40 exx!

Het vliezig drijfhorentje vond ik subfossiel in een opvallend kleilig wadmonster, tegen de Blauwe Slenk, aan de noordwestkant. Ik meende dat het muizenootjes waren, en dacht met deze kwelderbewoner de lokatie van Griend in een vroegere eeuw te hebben ontdekt! Helaas, *Rissoa membranacea* leeft in zeegrasvelden, en de vondst zegt dus niets over waar Griend vroeger ooit gelegen moet hebben.

adres van de schrijver:
 Schumakersweg 46
 1796 NM Koog (Texel)

**SABELLIPHILUS ELONGATUS, EEN PARASITAIRE COPEPODE
VAN DE KOKERWORM *SABELLA*, IN DE OOSTERSCHDELDE
J.H. STOCK**

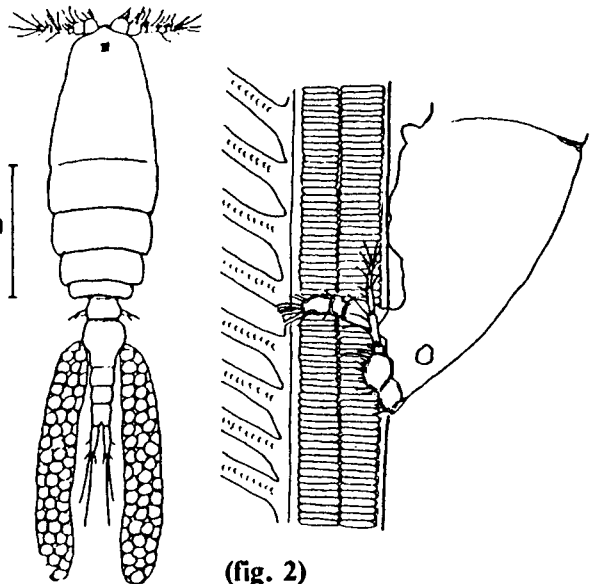


(fig. 1)

De kokerworm *Sabella pavonia*, ook wel de pauwestaart-worm (fig. 1) genoemd, is vooral bij sportduikers een niet onbekende, opvallende verschijning, zij het het ene jaar talrijker dan het andere.

De heer Mario de Kluyver (Amsterdam) verzamelde op mijn verzoek een aantal dezer wormen tijdens een persluchtduik in de Jacobahaven (Oosterschelde) op dieptes tussen 5 en 10 meter, op 6 augustus 1995. Waar het mij om ging was een witte parasitaire Copepode, *Sabelliphilus elongatus* M. Sars, 1862 (fig. 2), waarvan het wijfje ongeveer 1,7 mm lang is, de eizakjes niet

meegerekend, die op de 'kieuwenkroon' (de pseudobranchiale filamenten) van de worm leeft. En niet tevergeefs, vele tientallen exemplaren van beide sexen (het mannetje is veel kleiner) werden aangetroffen. De Copepoden steken duidelijk af tegen de bontgekleurde 'kroon' en zijn met het blote oog onmiddellijk zichtbaar. Ze zitten aan de buitenkant van de kroon-filamenten, kop gericht naar de kokeropening van de worm.



(fig. 2)

Uit de ons omringende streken van het boreale gebied (Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, Skagerrak, Noorwegen) was de Copepode al bekend, maar in Nederland was de soort naar mijn weten nog niet aangetroffen. Gegevens over de morfologie en biologie van *Sabelliphilus* staan in Gotto (1960) en Bocquet & Stock (1964).

Uit het nabije buitenland zijn ook op andere borstelwormen andere soorten parasitaire Copepoden aangetroffen (overzicht in Gotto, 1993). Moge dit een aansporing zijn er eens naar uit te kijken.

LITERATUUR

- BOCQUET, C., & J.H. STOCK, 1964. Copépodes parasites d'Invertébrés des côtes de France, XVII. Le genre *Sabelliphilus* M. Sars, 1862, Copépodes cyclopoïdes, famille des Lichomolgidae. *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. Amsterdam*, ser. C., vol. 67, no. 3: 157-181.
- GOTTO, V., 1960. Observations on the orientation and feeding of the copepod *Sabelliphilus elongatus* M. Sars on its fan-worm host. *Proc. Zool. Soc. London*, vol. 133, part 4: 619-628.
- GOTTO, V., 1993. Commensal and parasitic Copepoda associated with marine invertebrates (and whales). *Synopises Brit. Fauna (new Series)*, no. 46: 1-264. (Universal Book Services, Oegstgeest).

FIGUREN

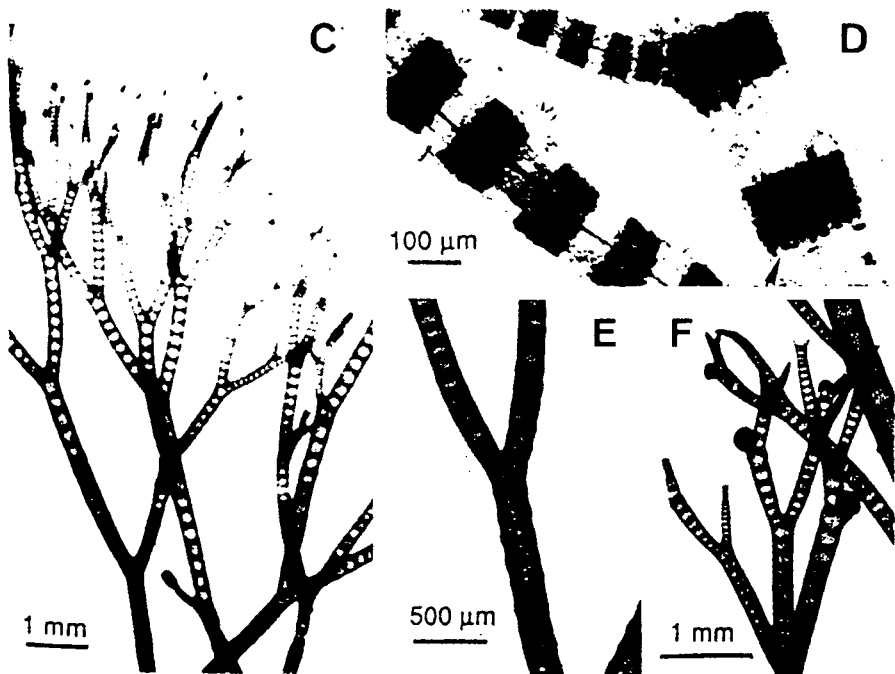
- Fig. 1. De kokerworm *Sabella pavonia* (pauwestaart-worm; uit Zeepaard-archieff).
- Fig. 2. Links: een eidragend wijfje van *Sabelliphilus elongatus* (uit Gotto, 1993). Rechts: Wijze van fixatie op een pseudobranchiaal filament van *Sabella pavonia* (uit Gotto, 1960).

adres van de schrijver:
Ridderweg 2
4327 SK Serooskerke
Schouwen

**NAAMSWIJZIGING VAN ROODWIJEREN II & BOEK-
BESPREKING – B.G. OTTEN EN H. STEGENGA**

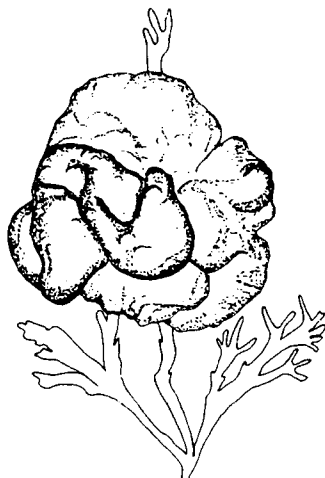
Seaweeds of the British Isles, Volume 1, Rhodophyta, Part 3A, Ceramiales. Maggs & Hommersand, 1993. The Natural History Museum, London. ISBN 0-11-310045-0. 444 pp, prijs £ 35. (Bestelling via credit card kostte uiteindelijk £ 41,45!).

Gedurende de eerste jaarvergadering van de British Phycological Society in 1953 werd een resolutie aangenomen die de totstandkoming beoogde van een 'checklist' en het verzamelen van gegevens voor een complete serie handboeken van Britse zeewier. Een ambitieuze doelstelling en een tijdrovend karwei! Het eerste handboek verscheen dan ook pas na bijna 25 jaar in 1977, maar werd vlotter gevolgd door publikaties in 1983, 1987, 1991, 1993 en laatstelijk 1994.



(fig. 1)

Hieronder wordt bijzondere aandacht besteed aan de uitgave van het jaar 1993 van de auteurs Christine A. Maggs en Max H. Hommersand. Dit werk bestrijkt de orde van de Ceramiales, welke de families van de Ceramiaceae, Delesseriaceae, Dasyaceae en Rhodomelaceae omvat. Evenals in andere uitgaven in deze serie worden beschrijvingen gegeven van de orde, de families, geslachten en soorten, waaronder gedetailleerde informatie betreffende de voortplantingsorganen, die in veel gevallen van belang zijn voor de soortsbepaling. Verder worden vermeld het substraat, het voorkomen in de seizoenen en de verspreiding in Groot Brittannië en Ierland en daarbuiten. (Nederland wordt abusievelijk als autochtoon habitat gemeld voor *Antihamnionella ternifolia*, *Laurencia osmunda* en *Pterothamnion crispum*. Het is de auteurs kennelijk ontgaan dat de vermelding in Stegenga & Mol [1983] aangespoelde vondsten betreft.) Tenslotte wordt uitvoerig ingegaan op de naamgeving nu en voorheen en worden verschillen met soorten waarmee verwarring kan ontstaan, toegelicht. Waar in eerdere uitgaven bijna alle figuren getekend waren, is in dit werk elke soort voorzien van doorgaans zes tot tien foto's van de habitus en van macroscopische en microscopische details, waaronder celstructuren en voortplantingsorganen, over het algemeen van uitstekende kwaliteit (fig. 1).



(fig. 2)

De orde van de Ceramiales omvat een groot aantal soorten waarvan de taxonomie onder discussie stond. De determineertabel van Sue Hiscock (1986) merkt bijv. op: "Helaas is de taxonomie van de ongesteelde *Ceramium*-soorten momenteel een chaos en wij wachten nog steeds op opheldering door de experts".

Bij het onderzoek ten behoeve van dit werk is gepoogd om openstaande kwesties op te lossen. Dit heeft geleid tot een aanzienlijk aantal wijzigingen. Ter illustratie: de Flora van de Nederlandse zeevieren (Stegenga & Mol, 1983) vermeldt 27 soorten Ceramiales als autochtoon voor Nederland. Van 7 soorten is nu de geslachtsnaam en van 9 soorten de soortnaam veranderd.

STEGENGA & MOL, 1983 (S&M)

MAGGS & HOMMERSAND, 1993 (M&H)

Antithamnion cruciatum
Antithamnion plumula
Antithamnion spirographidis
Antithamnion tenuissimum

Bostrychia scorpioides
Callithamnion byssoides

Callithamnion corymbosum
Callithamnion hookeri
Ceramium deslongchampsii
Ceramium diaphanum
Ceramium rubrum
Chondria dasyphylla
Chondria tenuissima
Griffithsia devoniensis
Griffithsia flosculosa
Griffithsia furcellata
Hypoglossum woodwardii

Polysiphonia denudata

Polysiphonia elongata
Polysiphonia lanosa
Polysiphonia nigra
Polysiphonia nigrescens
Polysiphonia urceolata
Polysiphonia violacea

Antithamnion cruciatum (C. Agardh) Nägeli
Pterothamnion plumula (Ellis) Nägeli
Antithamnionella spirographidis (Schiffner) Wollaston
Antithamnion villosum (Kützinger) Athanasiadis in Maggs & Hommersand (Noot 1)
Bostrychia scorpioides (Hudson) Montagne ex Kützinger
Aglaothamnion pseudobyssoides (P. Crouan & H. Crouan) Halos (Noot 2)

Callithamnion corymbosum (J.E. Smith) Lyngbye
Aglaothamnion hookeri (Dillwyn) Maggs & L'Hardy-Halos
Ceramium deslongchampsii Chauvin ex Duby
Ceramium diaphanum (Lightfoot) Roth
Ceramium nodulosum (Lightfoot) Ducluzeau
Chondria dasyphylla (Woodward) C. Agardh
Chondria capillaris (Hudson) M. Wynne
Griffithsia devoniensis Harvey
Halurus flosculosus (Ellis) Maggs & Hommersand
Anotrichium furcellatum (J. Agardh) Baldock
Hypoglossum hypoglossoides (Stackhouse) F. Collins & Harvey

Polysiphonia denudata (Dillwyn) Greville ex Harvey in W.J. Hooker

Polysiphonia elongata (Hudson) Sprengel
Polysiphonia lanosa (Linnaeus) Tandy
Polysiphonia nigra (Hudson) Batters
Polysiphonia fucoides (Hudson) Greville
Polysiphonia stricta (Dillwyn) Greville
Polysiphonia harveyi Bailey (Noot 3)

Noten:

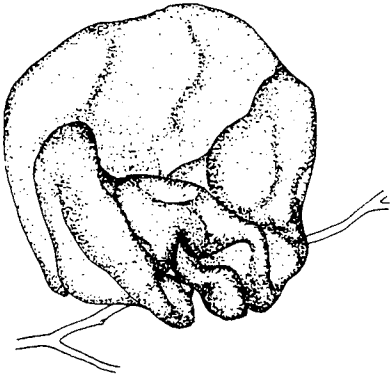
1. *Antithamnion villosum* is waarschijnlijk de correcte naam voor het Nederlandse materiaal (werd in 1994 nog in de Grevelingen gevonden). Het betreft hier eigenlijk geen naamsverandering, maar een herterminatie: *A. tenuissimum* bestaat nog, maar komt voor in de Middellandse Zee.
2. Het betreft ook hier een herterminatie, geen naamsverandering.
3. Een deel van het Nederlandse materiaal lijkt sterker op een andere soort door M&H vermeld als *P. fibrillosa* (Dillwyn) Sprengel.

Aanvullingen op bovenstaande lijst:

- *Ceramium cimbricum*: werd door S&M alleen vermeld als aangespoeld. Is sinds 1993 ook autochtoon aangetroffen. Door M&H vermeld als *C. cimbricum* H. Petersen in Rosenvinge.
- *Dasya baillouviana*: vermeld door S&M, niet opgenomen in M&H.
- *Polysiphonia macrocarpa*: vermelding in S&M is vermoedelijk dubieus. Het Nederlandse materiaal verschilt niet duidelijk van *P. stricta*. Overigens is de naam door M&H gewijzigd in *P. atlantica* Kapraun & J. Norris.
- *Polysiphonia senticulosa* Harvey is een nieuwe soort, gevestigd in de Oosterschelde; is niet genoemd door M&H; is waarschijnlijk een introductie uit de Stille Oceaan.

Geslachtsnamen werden gewijzigd bij de geslachten *Antithamnion*, *Griffithsia* en *Callithamnion*. Bij het laatste geslacht verhuisden 3 van de 4 soorten naar het geslacht *Aglaothamnion*, gebaseerd op verschillen in het aantal kernen per cel: één bij *Aglaothamnion*, meerdere bij *Callithamnion*. Overigens behoeft dit kenmerk niet te worden gehanteerd bij de bepaling van Nederlandse autochtone soorten en levert de omschakeling van geslachtsnamen naar de naamgeving van Maggs & Hommersand geen moeilijkheden op.

Omzetting van de soortsnamen is meer problematisch. Nadere toetsing van de Nederlandse flora aan de beschrijvingen door Maggs & Hommersand is gewenst. Dit geldt m.n. voor



(fig. 3)

deels bruikbaar blijven. Dit zal echter niet het geval zijn voor enkele geslachten bij Sue Hiscock (1986). Bijvoorbeeld omdat de helft van het aantal daarin opgenomen *Polysiphonia*-soorten bij Maggs & Hommersand veranderd is van naam of tot synoniem verklaard, terwijl het aantal *Laurencia*-soorten verdubbeld is.

Uiteraard is Maggs & Hommersand onmisbaar voor determinatie van buitenlandse soorten, al of niet aangespoeld aan de Nederlandse kust. Hun tabellen zijn echter moeilijk te hanteren door het gebruik van kenmerken als:

- het aantal kernen per cel;
- het aantal pericentrale cellen bij sommige *Ceramium*-soorten;
- bepaalde vertakkings-structuren die bij gedroogd materiaal moeilijk te reconstrueren zijn.

de door Stegenga & Mol genoemde soorten *Antithamnion tenuissimum*, *Callithamnion byssoides*, *Ceramium rubrum* en *Polysiphonia violacea*. Een voorlopige lijst van de nieuwe namen in vergelijking met de namen gebruikt door Stegenga & Mol is op de vorige pagina afgedrukt.

Naar verwachting zullen de determinatie-tabellen en beschrijvingen in Stegenga & Mol uiteindelijk groten-

LITERATUUR

- HISCOCK, S., 1986. A field key to the British red seaweeds. *Field Studies Council Occasional Publication* 13. Pembroke, Dyfed.
- STEGENGA, H. & I. MOL, 1983. Flora van de Nederlandse zeeieren. *Bibliotheek van de KNNV* nr. 33. Hoogwoud.

UITGAVEN DOOR THE NATURAL HISTORY MUSEUM (LONDON) IN DE SERIE SEAWEEDS OF THE BRITISH ISLES

Volume 1: Rhodophyta.

- Part 1: Introduction, Nemaliales, Gigatinales. P.S. Dixon & L.M. Irvine, 1977 (ISBN 0-565-00781-5).
- Part 2a: Cryptonemiales, (sensu stricto), Palmariales, Rhodymeniales. L.M. Irvine, 1983 (ISBN 0-565-00871-4).
- Part 2B: Corallinales, Hildenbrandiales. L.M. Irvine & Y.M. Chamberlain, 1994 (ISBN 0-11-310016-7).
- Part 3a: Ceramiales. C.A. Maggs & M.H. Hommersand, 1993 (ISBN 0-11-310045-0).

Volume 2: Chlorophyta. E.M. Burrows, 1991 (ISBN 0-565-00981-8).

Volume 3: Fucophyceae (Phaeophyceae).

- Part 1: (Omvat: Introduction, Lithodermataceae, Myrionemataceae, Elachistaceae, Corynophlaeaceae, Pogotrichaceae, Scytosiphonaceae, Cutleriaceae, Arthrocladiaceae, Desmarestiaceae, Sporochneaceae). R.L. Fletcher (ISBN 0-565-00992-3).

Volume 4: Tribophyceae (Xanthophyceae). (Omvat alleen de Vaucheria-soorten.) T. Christensen, 1987 (ISBN 0-565-00980-X).

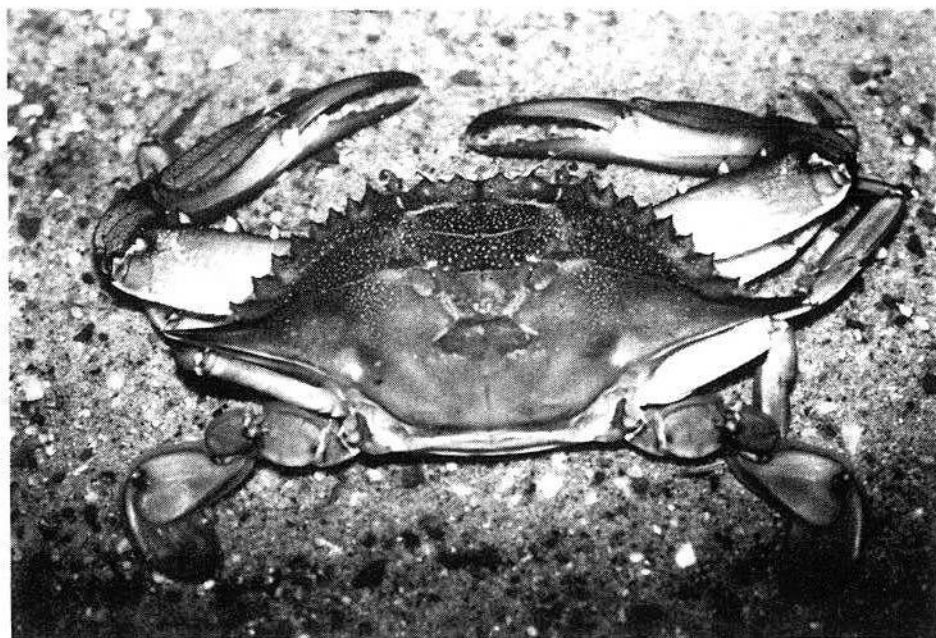
Figuren: fig. 1 (*Ceramium nodulosum*) uit Maggs & Hommersand. (Red.: het betreft een kopie van een foto, de kwaliteit is derhalve slecht. Toch geplaatst om een indruk te geven.); fig. 2 (*Leathesia difformis*) en fig. 3 (*Colpomenia peregrina*; balk is 20 mm) uit Fletcher, 1987.

adres van de schrijvers:
p/a Rijksherbarium
Postbus 9514
2300 RA Leiden

**WAARNEMINGEN VAN DE BLAUWE ZWEMKRAB *CALLINECTES*
SAPIDUS IN DE OOSTERSCHELDE**
J.A. CRAEYMEERSCH & P. KAMERMANS

Waarnemingen van de blauwe zwemkrab, *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896, zijn in Nederland bekend van Zeeuws-Vlaanderen en het Noordzeekanaal (Adema, 1991; Timmermans & Melchers, 1992). In de afgelopen maanden is deze soort, voor zover wij weten voor het eerst, in de Oosterschelde waargenomen.

Op 25 september viste het visserij bedrijf Bakker uit Zierikzee een levend exemplaar op in de Oosterschelde, ten oosten van de monding van het Havenkanaal naar Zierikzee (ter hoogte van boerderij Levensstrijd). Het betrof een wijfje met carapaxbreedte van 18 cm. Het dier, dat helaas na een verblijf van amper twee dagen in het aquarium van het Centrum voor Estuariene en Mariene Oecologie stierf, is toegevoegd aan de bodemdier-



(Blauwe zwemkrab; foto M. Melchers)

collecte te Yerseke. Eind oktober werd ook nabij de stormvloedkering een volwassen exemplaar (geslacht onbekend) opgevisst (carapaxbreedte geschat op 20 cm). Het dier werd naar Seafarm BV (Wissekerke) gebracht, en kreeg nadien zijn vrijheid terug in de Jacobahaven (mond.med. R. Oorschot, Seafarm BV).

LITERATUUR

- ADEMA, J.P.H.M., 1991. De krabben van Nederland en België. *Nationaal Natuurhistorisch Museum*, Leiden.
- TIMMERMANS, G. & M.MELCHERS, 1992. Voelt de blauwe zwemkrab (*Callinectes sapidus* Rathbun, 1896) zich thuis in de Amerikahaven? *HET ZEEPAARD* 52: 132-134.

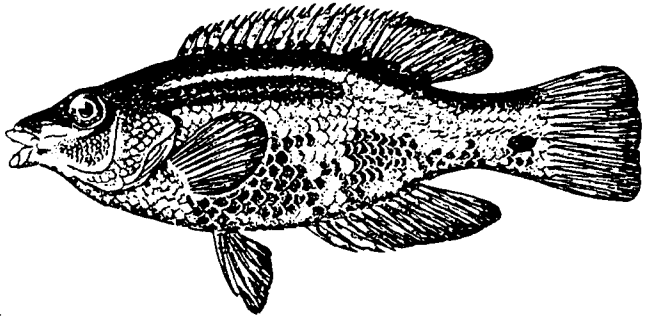
adres van de schrijvers:
Ned.Inst. voor Oecologisch Onderzoek
Centrum voor Estuariene en Mariene Oecologie
Vierstraat 28
4401 EA Yerseke

LIPVISSEN IN DE OOSTERSCHELDE HENK BAPTIST & VERA VAN NISPEN

De warme zomers leveren meerdere verrassingen op. Een ervan is dat lipvissen in de Oosterschelde steeds vaker voorkomen. Maar, welke soort of soorten? Vrijwel elk jaar namen we wel een lipvis waar en vrijwel altijd op dezelfde plaats, de dijk ten noorden van de haveningang van Zierikzee aan de Oosterschelde; het stukje dat zo rijk is aan Doormansduim en *Cerianthus lloydii*. Maar vrijwel altijd bleef het bij een flits. Op enkele meters van je vandaan verdween een lipvis tussen de begroeiing, zo van "Die zie je nooit meer ...".

In 1994 waren op genoemde plaats meerdere exemplaren aanwezig en werd de gestreepte tekening gezien. Frustratie valt je slechts ten deel als je dan de boeken beziet. Ik had moeten zien of er meer of minder dan 40 schubben op de zijlijn zaten en of de achterrand en/of de onderrand van het voorkieuwdeksel al of niet glad of gezaagd was. Zijn er drie, vier of vijf vinstralen van de aarsvin stekelig? In geen van de mij ter beschikking staande gidsen een plaatje van een gestreept dier.

Tot deze julimorgen op zes meter diepte op het westelijke puntje van Tholen, waar wij zochten naar de harige krabben die we al enkele malen hadden gezien maar nooit konden determineren en uitkeken naar *Lineus ruber* die soms met zijn lange lijf onder de stenen vandaan komt en ons met veel oogjes ontdekt. Plotseling, vlak voor ons een lipvis die rustig bleef en om ons heen zwom.



(zwartooglipvis, Nijssen & De Groot, 1987)

Nog een, met belangstelling voor het in beroering gebrachte water. Rustig blijven en zo goed mogelijk kijken. Prent elk detail in je hoofd en kijk het later na. Al snel kwamen we tot de conclusie dat er meerdere exemplaren in het gebied waren. Minstens vier exemplaren die steeds bij ons terug kwamen, maar ook schimmen van lipvissen in een school Pollaks net op de grens van ons gezichtsveld. De dieren bij ons in de buurt waren duidelijk twee tweetallen met seksuele dimorfie. Een wat groter dier zonder duidelijke tekening en een wat kleiner exemplaar met 4-5 langstrefen.

Als ze dan even stil zitten: bingo!

Beiden hebben een duidelijke zwarte vlek op de staartwortel en een zwarte vlek vlak achter het oog. Met deze kennis gewapend rolde er snel een soortnaam over tafel: Zwartooglipvis, *Crenilabrus melops*.

Wie kan ons helpen aan wat realistischer plaatjes van dit dier dan de afbeeldingen van het mannetje in paaijkled dat ik in elk boek aantref.

Adres van de schrijvers:
Brugweg 6
4756 SM Kruisland

OPROEP - WANTED: YELLOW DUCKS

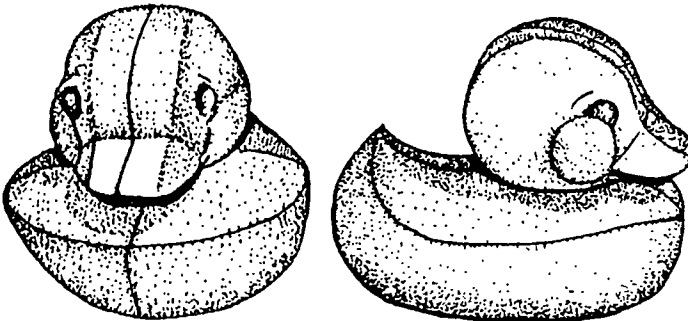
Van Gerhard Cadée ontving de redactie de volgende oproep, gericht aan strandwerkers op de hele wereld. In een zware storm op 10-1-1992 verloor een schip een container met 29.000 plastic badspeeltjes. Elf maanden later, op 10-11-1992, werden 400 speeltjes aangetroffen op een strand bij Sitka (Alaska).

Naast de afgebeelde (gele!) eenden bestond de lading uit groene kikkers, rode bevers en blauwe schildpadden. De eenden zijn ca. 5 cm hoog en 7,5 cm lang. Op de onderzijde van de buik staan de woorden 'The First Years'.

Voor hun studie naar oceaan-stromingen gebruiken Dr. C. Ebbesmeyer en Dr. J. Ingraham een 'Ocean Surface Current Simulations' systeem om de route van de plastic eenden te voorspellen, die voor een deel al jaren zitten ingevroren in noordelijk pakijs. Waarnemingen van de plastic eenden kunnen van belang zijn voor het stromingsonderzoek, mede gelet op het wereldomvattende karakter van dit onderzoek.

Meldingen kunt u richten aan Cathie Katz, 500 Third Avenue, Melbourne Beach, FL 32951, USA.

BEACHCOMBERS WORLDWIDE:



HAVE YOU SEEN THIS DUCK?

STRANDWERKWINKEL

Bestelbaar bij de SWG TABELLEN-ADMINISTRATIE, Stellingmolen 30, 3146 CG
Maassluis, tel.: 01899-25292, giro 5272488:

Register Het Zeepaard	jrg. 1-25 f 7,-]	
	jrg. 26-35 f 5,-] samen	f 11,-
	jrg. 36-45 f 4,-]	
SWG-tabel	nr. 24 Strandvlooien (Talitridae) - W. Dekker	f 3,-
	nr. 25 Aasgarnalen (Mysicacea) - C.H. Borghouts	f 2,50
	nr. 26 Cumacea - M. Lavaleye	f 3,-
	nr. 27 Hydroida - A. Oosterbaan	f 3,-
	nr. 28 Rankpotigen - P.H.M. Huwae	f 4,50
Mini-tabel	Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema	f 2,-
	Sphacelaria - P.H.M. Huwae	f 1,50
	Zeerupsen - W.J. Wolf	f 1,-
	Hydropoliep of Mosdiertje? - Otten & A. Oosterbaan	f 1,-
Boeken	Schelpenboek (KNNV-veldgids 6) - JBU	f 16,50
	Nederlandse naamlijst van de Weekdiern	f 24,-
	Wieren van de Nederlandse kust (KNNV)	f 20,-
	De landslakken van Nederland (KNNV)	f 20,-
Uitgaven van de Stichting Anemoon:		
	Handleiding Systematisch Strandonderzoek	f 4,-
	Kracht van de Strandwacht	f 20,-
	Monitoring 1978-1987	f 30,-
	Zicht op zee	f 30,-

De hierboven genoemde prijzen zijn inclusief porto- en verzendkosten.

Oude (losse) nummers van het Zeepaard kosten (exclusief verzendkosten): 1-10 exemplaren f 3,50 per stuk; 11-25 exemplaren f 2,75 per stuk; 26-50 exemplaren f 2,00 per stuk. Grotere aantallen op aanvraag. Voor informatie over de beschikbare nummers een briefkaart sturen aan Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG. Bestelbaar door overmaking van het bedrag + f 3,50 verzendkosten op postgiro 13028 t.n.v. Stichting Uitgeverij KNNV te Eindhoven. Zij kunnen ook worden afgehaald bij de KNNV-veldwinkel, Oudegracht 237 te Utrecht. U betaalt dan de verzendkosten niet. Openingstijden: di. t/m vr. van 10.00 tot 16.30 uur, en elke tweede zaterdag van de maand van 12.00 tot 15.00 uur.

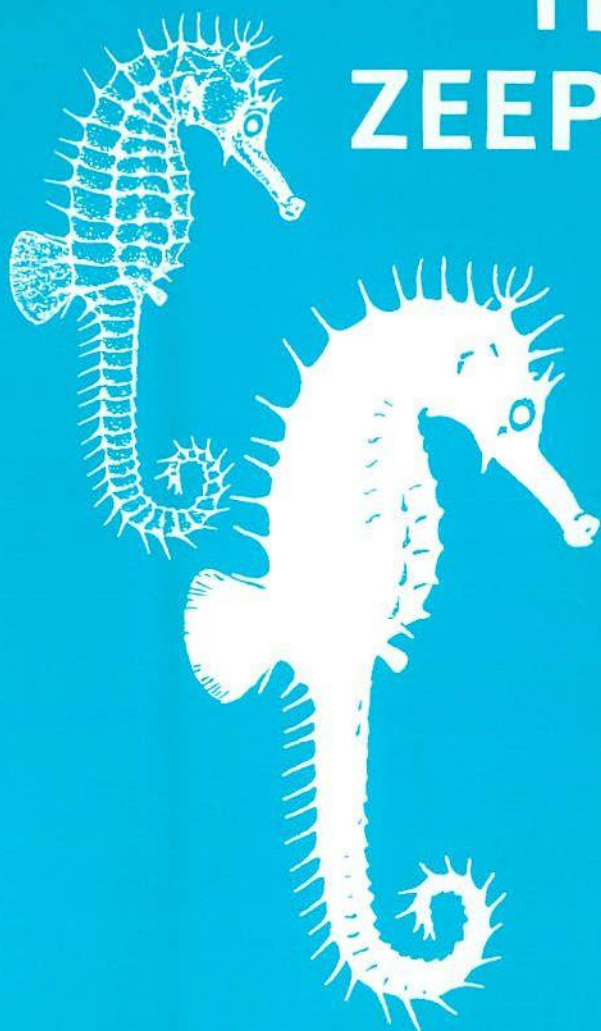
nr. 120	Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons	f 2,50
nr. 135	Eikapsels van roggen en haaien - A.W. Lacourt	f 5,-
nr. 142	Acrochaetiaceae (wierenfamilie) - Stegenga & Mol	f 2,50
nr. 145	Ned. Inktvissen (Cephalopoda) - Lacourt & Huwae	f 5,-
nr. 158	Ned. Zakpijpen en mantelvisjes - D.A.G. Buizer	f 2,50
nr. 164	Kiezelwieren - A. van der Werff	f 5,-
nr. 183	Zeenaaktslakken - C. Swennen, m.m.v. R. Dekker	f 8,-
nr. 193	Veranderingen in de Ned. kustfauna - A. Oosterbaan	f 10,-
nr. 198	De veranderende delta - J. Kuijpers <i>et al.</i>	f 12,50

Natuurhistorische Bibliotheek (boeken) van de KNNV:

nr. 43	De vissen van Nederland - H. Nijssen & S.J. de Groot	f 25,-
--------	--	--------

1946 / \$25-52

HET ZEEPAARD



Tweemaandelijks tijdschrift van de
STRANDWERKGEMEENSCHAP

HET ZEEPAARD

Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de mariene en brakwater flora en fauna, in het bijzonder de Nederlandse. Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de KNNV, de NJN en de JNM.

ISSN 0926-3497

JAARGANG 56

NR. 2

MAART 1996

Voorzitter:	Peter Bor, Valkenhorst 66, 2317 CN Leiden, tel. 071-5225364.
Penningm/admin.:	Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden, tel. 071-5124990.
CS-man:	Joop Verkuil, Hoflaan 195, 2321 SR Leiden, tel. 071-5769687.
Tabellenadministratie:	Jan van Santbrink, J. van Zutphenstraat 4, 3119 BP Schiedam.
Lay-out:	Marianne de Groen, Gouv. Bar. van Hóvellplein 22, 6432 HE Hoensbroek.
Redactie(adres):	Frank Perk, Galileiplantsoen 119 ^a , 1098 LZ Amsterdam, tel. 020-6943119.
Anemoonvertegenwoordiger:	Adriaan Gmelig Meyling, Overijssellaan 69, 2101 TB Heemstede, tel. 023-5285881.
Natuurhistorisch secretariaat:	Ingeborg de Boois, Van Wassenaerstraat 9 ^a , 9726 HN Groningen, tel. 050-3137989. Wouter Vahl, Hortensialaan 49 ^b , 9713 KJ Groningen, tel. 050-3180325.

Erelid: Wil van Meggelen

Lidmaatschap: leden betalen per bij Het Zeepaard bijgesloten acceptgiro, nieuwe leden betalen op Postbank nr. 450 222, Penningmeester S.W.G., t.a.v. P.J. Vos, Munnikenstraat 43, Leiden; onder vermelding 'lidmaatschap Strandwerkgemeenschap'. **Contributie m.i.v. 1996:** leden f 15,-; commerciële instellingen, verenigingen, musea, e.d.: f 20,-; Belgische leden BF 450 naar rek.nr. 743302374171 van de Cera-bank Baarle-Hertog t.n.v. Penningmeester Strandwerkgemeenschap.

AANWIJZINGEN VOOR AUTEURS:

Kopij voor HET ZEEPAARD kan zowel getypt (dubbele regelafstand) als duidelijk met de hand geschreven worden ingeleverd. De tekst mag ook worden geleverd op floppy-disk (3,5 inch), DOS-compatibel, Word Perfect (5.1) of asci-bestand. Tabellen en figuren (zwarte inkt) liefst op aparte vellen. Ook zwart-wit foto's afgedrukt op glanzend papier kunnen gepubliceerd worden (NOOIT op de achterkant schrijven). De artikelen dienen aan een aantal richtlijnen met betrekking tot literatuurverwijzingen, het gebruik van wetenschappelijke soortnamen, e.d. te voldoen. Deze werden gepubliceerd in ZEEPAARD 48(4) en worden desgewenst toegezonden. Een bevestiging van ontvangst van de kopij en een publikatiedatum in HET ZEEPAARD worden zo spoedig mogelijk aan de auteur(s) medegedeeld. Als regel kunnen auteurs van korte artikelen (tot 2 pagina's) 5 overdrukken gratis krijgen; auteurs van langere artikelen kunnen 5 exemplaren van HET ZEEPAARD krijgen; dit aantal kan verhoogd worden tot maximaal 25 exemplaren. Meer exemplaren zijn tegen kostprijs verkrijgbaar.

OVERDRUKKEN EN GRATIS EXEMPLAREN WORDEN NIET AUTOMATISCH AAN AUTEURS TOEGEZONDEN. AUTEURS DIENEN HET GEWENSTE AANTAL OP TE GEVEN BIJ INZENDING VAN DE KOPIJ.

Overname van artikelen is toegestaan, mits met bronvermelding en toezending van een exemplaar aan de redactie.

ADRESWIJZIGINGEN, KLACHTEN OVER VERZENDING, ETC., DIENEN TE WORDEN GERICHT AAN PIET VOS, MUNNIKENSTRAAT 43, 2315 KV LEIDEN.

INHOUD JAARGANG 56, NUMMER 2

I. de Boois & W. Vahl	Een natuurhistorisch secretariaat; over toekomstplannen en excursies	26
M.A. Faasse	Nieuwe waarnemingen van <i>Athanas nitescens</i> . .	28
	Mededelingen	29
H.A. ten Hove & J.A.W. Lucas	Kalkkokerwormen van Nederland	30

REDACTIONEELTJE

Na één van de meest gevarieerde nummers uit mijn redacteursloopbaan (Zeepaard 56/1) nu één van de 'saaiste'. Normaal gesproken is het Zeepaard niet het geëigende medium voor een 'monografie', maar ik neem aan, mede omdat het nooit eerder is voorgekomen, dat het bij een uitzondering zal blijven. Normaal gesproken zou ik het geheel in 2 of 4 delen hebben gepubliceerd, maar gezien de verdeling van de figuren is dat niet mogelijk gebleken. Een tabel dan? Maar zoals de auteurs heel terecht in de voorbesprekingen naar voren hebben gebracht, betreft dit artikel een overzicht van de met zekerheid te determineren soorten in Nederlandse verzamelingen. Het maken van een tabel is bijvoorbeeld heel moeilijk, omdat veel soorten die voorkomen in de ons omringende landen hier elk moment kunnen aanspoelen. Zij kunnen zelfs al aangespoeld zijn, maar er zijn maar een paar waarnemers.

Eigenlijk moet u dit artikel zien als een noodkreet van de auteurs. Zij vragen aandacht voor een 'vergeten' groep (de wormen) en vooral om meer waarnemingen. Daarvoor zullen de dieren in veel gevallen verzameld moeten worden en ter determinatie (na fixering) aan bijv. de auteurs worden opgestuurd. Verzamel de dieren zo compleet mogelijk: het is beter een stuk uit een krat te snijden of te knippen (tuinschaar!), dan om te proberen de kokers los te 'wurmen'. Als iedereen z'n best doet, kan misschien binnen enkele jaren een goede tabel worden gemaakt.

Ik heb nu nog maar heel weinig kopij, maar zodra het 24 pagina's is, zal ik nummer drie uitbrengen vóór half mei (het normale tijdstip).

EEN NATUURHISTORISCH SECRETARIAAT; OVER TOEKOMSTPLANNEN EN EXCURSIES INGEBORG DE BOOIS & WOUTER VAHL

Het zal bij velen bekend zijn dat er de afgelopen jaren geen natuurhistorisch secretaris in het SWG-bestuur was. Dit kwam voornamelijk doordat niemand zich geroepen voelde om deze functie op zich te nemen en dus zeker niet omdat men dacht dat deze functie overbodig was. Gelukkig maar, want hierdoor hoefde er alleen maar gewacht te worden tot het moment dat iemand zich hiervoor zou aanmelden. Dat moment is nu aangebroken. Na een korte kennismaking met de SWG hebben wij, Ingeborg en Wouter, de uitdaging aangenomen om op deze manier in het bestuur te stappen. Wij zijn tot nog toe voornamelijk binnen de NJN actief met strandwerk bezig geweest en hebben via de NJN ook kennis gemaakt met de SWG. Het doel van deze kennismaking was in de eerste plaats het binnenhalen van kennis voor de NJN, maar omdat het ons ook erg leuk leek ons in te zetten voor de SWG, hebben we in overleg met het bestuur de functie van natuurhistorisch secretaris met ingang van 15 januari 1996 op ons genomen. Alleen noemen we het nu 'natuurhistorisch secretariaat' (NS).

Natuurlijk zijn we niet zomaar in het bestuur gestapt, maar hebben we een bepaald ideaal voor ogen. Zo willen we de band tussen de NJN en de SWG versterken, zodat de NJN kennis kan opdoen en de SWG weer wat nieuwe en jonge mensen over de vloer krijgt. Ook willen we de SWG-leden meer gezamenlijk initiatieven laten ontplooiën, omdat de meeste SWG-ers erg veel kennis van een bepaalde tak van het strandwerk hebben en wij het een goede zaak vinden als deze kennis zich wat meer verspreid. Daarnaast willen we ook stichting ANEMOON erbij betrekken, omdat de SWG een grote bron van waarnemingen kan zijn en de stichting ANEMOON deze waarnemingen prachtig kan verwerken om zo een beeld te krijgen van de veranderingen door de jaren heen.

Om al deze plannen ook werkelijk uit te voeren, leek het ons een goed idee om een SWG-excursie te organiseren. Het idee achter deze excursie is dat hij aangekondigd gaat worden in het Zeepaard, de Sepia (NJV), de Zijker (JNM) en de Zeedahlia (stichting ANEMOON). Zo kunnen meer mensen die interesse hebben voor strandwerk en die het ook leuk vinden dit in groepsverband te doen, kennis maken met de SWG! Maar het is natuurlijk ook voor al bestaande leden een mooie gelegenheid weer eens met andere mensen naar het strand te trekken en hier nieuwe kennis op te doen en oude kennis op te frissen.

Voor de eerste excursie lijkt het ons leuk om eens te gaan korren bij de Brouwersdam en wel op 21 april, omdat het dan op een gunstig tijdstip erg laag water is. We verzamelen om 9.³⁰ uur op de parkeerplaats bij de Brouwersdam aan de kant van Schouwen. Iedereen die komt kan zich bij Ingeborg of Wouter opgeven. Niet veel SWG-leden zullen regelmatig korren, en daarom is dit een buitenkansje. De Brouwersdam is misschien wel de mooiste plek in Nederland om te korren. Doordat het strand hier een bocht maakt, kan je extra diep komen met het sleepnet en zo de meest wonderlijke vangsten naar boven trekken: zeenaalden, platvissen, krabben, inktvisjes en nog veel meer. Hierna kunnen we mooi een kijkje nemen op de pontons in Burghsluis. Deze zijn rijkelijk begroeid met allerlei soorten anemonen, zakpijpen, wieren en sponzen. Erg de moeite waard dus om langs te gaan. Als de eerste excursie inderdaad succes blijkt te hebben, volgen er natuurlijk meer. Zo denken we aan een wierenexcursie op Zuid-Beveland en aan een bootexcursie. En een excursie kan natuurlijk een leuk stuk opleveren in het Zeepaard.

Wat we uiteindelijk willen is dat de SWG een werkgroep wordt die aan iedereen die met strandwerk bezig is, de gelegenheid biedt om in groepsverband kennis op te doen van het strandwerk. Zo kunnen we prachtig waarnemingen verzamelen van onze kust en die net als alle andere verenigingen doorsluizen naar stichting ANEMOON en op deze manier ons steentje bijdragen aan het overzicht van het leven in onze kustwateren en het signaleren van de veranderingen die zich daarin voordoen.

We zijn dus als NS heel wat van plan en hopen dat we de SWG nog actiever kunnen krijgen met het strandwerk. We hopen van harte jullie tegen te komen op excursie. Mocht iemand nog suggesties of tips hebben, dan zouden we erg blij zijn deze te horen!

adres van de schrijvers:

Ingeborg de Boois
Van Wassenaerstraat 9^a
9726 HN Groningen
tel. 050-313 79 89

Wouter Vahl
Hortensialaan 49^b
9713 KJ Groningen
tel. 050-318 03 25

Naschrift redactie: U wordt allen verzocht snel te reageren. Het is de verwachting dat uit verschillende delen van het land auto's zullen vertrekken richting Brouwersdam. Het zou mooi zijn als er massaal 'gepooled' kon worden. Vandaar: meldt u tijdig aan, zodat pooleschema's kunnen worden opgesteld.

NIEUWE WAARNEMINGEN VAN *ATHANAS NITESCENS* MARCO FAASSE

Na de publikatie van een stukje over het talrijk voorkomen van *A. nitescens* bij de Schelphoek en bij de Weldamseweg te Zierikzee (Faasse, 1994) zijn vele nieuwe vindplaatsen bekend geworden. Jörgen de Bruin gaf mij de volgende waarnemingen door:

03/09/94 Weldamseweg 17 exx. (tijdens duik; 10 exx. onder 1 stuk spaanplaat; 1 ex. geconserveerd).

15/10/94 De Val 5 exx. (onder 1 steen; 6 m diep).

Eigen waarnemingen (alleen nieuwe vindplaatsen):

08/10/94 Zierikzee 21 exx. (west van havenmonding; ca. 4 m onder laagwaterlijn).

08/10/94 Flauwers 6 exx. (ca. 5 m onder hoogwaterlijn)

12/11/94 Westbout 4 exx. (ca. 3 m onder hoogwaterlijn)

25/11/94 Kulkenol 1 ex. (ca. 5 m onder laagwaterlijn)

24/12/94 Vlissingen 6 exx. (littoraal)

03/02/95 Jacobahaven 5 exx. (infralittoraal)

29/04/95 Ritthem 1 ex. (infralittoraal)

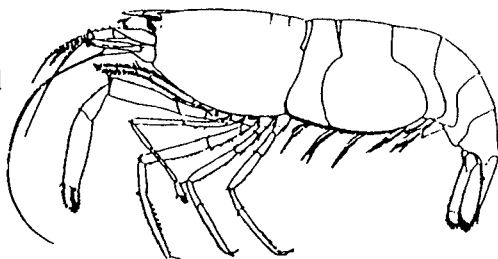
12/08/95 Boomkil 1 ex. (ca. 4 m onder laagwaterlijn)

23/09/95 Plompetoren 21 exx. (ca. 2 m onder laagwaterlijn)

07/10/95 Burghsluis 3 exx. (ca. 5 m onder laagwaterlijn)

07/10/95 Zuidbout 1 ex. (ca. 5 m onder hoogwaterlijn)

A. nitescens heeft dus een tamelijk ruime verspreiding. Langs de gehele zuidkust van Schouwen zijn nu vindplaatsen bekend. Verder komt de garnaal voor op Noord-Beveland en de zuidkust van Walcheren. In het oostelijke deel van de Oosterschelde is nauwelijks gezocht. Vandaar hier slechts één vindplaats (de Boomkil is een geul in de Kom van de Oosterschelde).



(fig. 1)

In april 1995 bleek dat de grote populatie bij Zierikzee meer dan gedeci-meerd was. Op 21/07/95 werden 3 exx. met eitjes waargenomen. Vanaf 03/08/95 werden weer vrij grote aantallen kleine exemplaren van enkele millimeters waargenomen. De volgende conclusie lijkt gerechtvaardigd: Na een zachte winter (of pas na meerdere) kan de garnaal wijd verspreid en in vrij grote aantallen in Zeeland voorkomen van augustus tot en met december. Tussen januari en april nemen de aantallen, ook in een zachte winter, sterk af. Pas vanaf augustus is er weer een grote toename te zien. Nu staat nog te bezien of na een strenge winter de soort verdwijnt. Zo niet, dan is in het verleden waarschijnlijk niet goed uitgekeken naar *A. nitescens*, met name niet door duikers.

LITERATUUR

FAASSE, M.A., 1994. *Athanas nitescens* (Leach, 1814) talrijk bij Zierikzee. *Het Zeepaard* 54 (5/6): 106-107.

FIGUUR: Fig. 1. *Athanas nitescens*. Naar Kemp.

adres van de schrijver:
Schorerstraat 14
4341 GN Arnemuiden

MEDEDELINGEN

Aan belangstellenden (alleen voor leden en alleen op aanvraag!) verschaft onze penningmeester SWG-ledenlijsten. Deze lijsten kunnen worden aangeleverd op alfabetische volgorde of op volgorde van postcode. Ook delen van de lijst (bijv. alleen dat deel met postcode 1000 t/m 2500) kunnen worden verschaft.

U kunt de lijsten verkrijgen door contact op nemen met Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden, tel. 071-5124990. Indien u schriftelijk contact zoekt met Piet dan wel vermelden of u de lijst alfabetisch of op postcode wilt hebben.

OPGELET

Tot slot van deze mededeling nog even het volgende: twee weken na ontvangst van dit Zeepaard worden de wanbetalers uit het systeem geschrapt. Heeft u nog niet betaald, doe dat dan nu.

KALKKOKERWORMEN VAN NEDERLAND

H.A. TEN HOVE & J.A.W. LUCAS

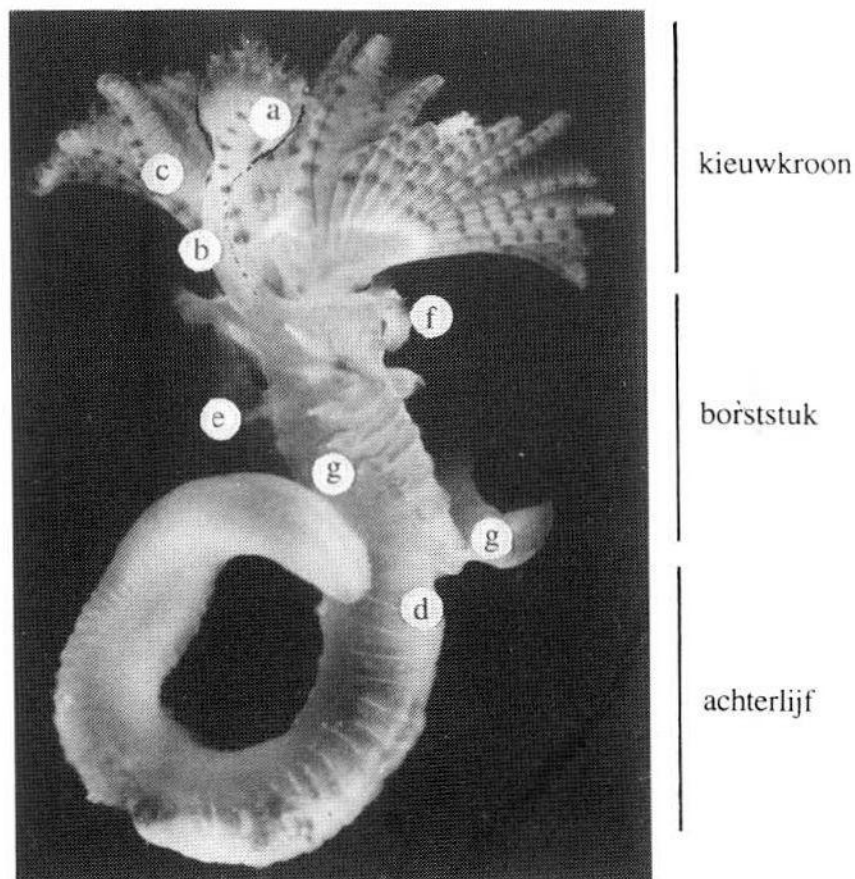
INLEIDING

De eerste ons bekende auteur (Harting, 1870) die iets over Nederlandse kalkkokerwormen te berde bracht, meldde *Serpula contortuplicata*, *S. vermicularis*, *Vermilia* (nu *Pomatoceros*) *triquetra* en *Spirorbis* soorten. Door de verdere jaren heen verschenen er te hooi en te gras meldingen van vondsten van kalkkokerwormen in Nederland. Ook de waarnemingsformulieren van het Centraal Systeem (CS) der Strand Werk Gemeenschap bevatten veel gegevens. Een groot deel van de vroegere vondsten (tot ongeveer 1958) zijn destijds door Lucas gedetermineerd. Het nalopen van enkele nieuwe strandvondsten van een van ons (JAWL) bracht aan het licht dat er zich bij de voorlopig als *Pomatoceros triqueter* (driekantige kokerworm) aangeduide wormen een tweede soort uit het geslacht *Pomatoceros* bevond, hetgeen de vraag deed rijzen of dit een nieuwe introductie betrof, dan wel een vroeger over het hoofd geziene soort. Per slot van rekening werd het onderscheid tussen beide soorten pas 28 jaar geleden in de Franstalige literatuur 'herontdekt'. Ook een nieuwe introductie zou niet onwaarschijnlijk zijn. Voorbeelden worden o.a. genoemd door Van der Velde *et al.*, 1993. In het Verenigd Koninkrijk zijn de laatste jaren enkele Japanse kokerwormen beland, liftend op het Japanse bessenwier (Knight-Jones *et al.*, 1975), of op Japanse oesters (Thorp *et al.*, 1987). Het probleem van door de mens beïnvloede verspreidingspatronen wordt in een breder kader geplaatst in het verslag van een internationale workshop over introducties van soorten in Europese kustwateren (Boudouresque *et al.*, 1994).

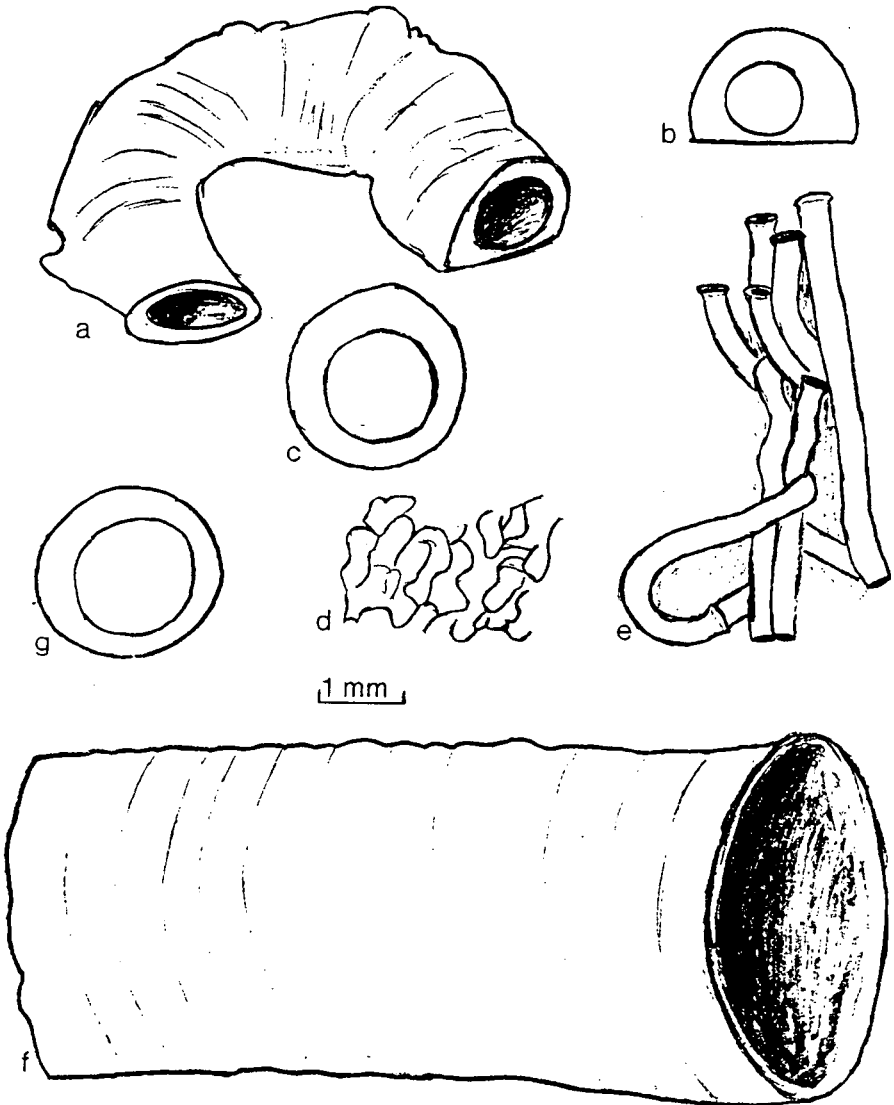
Dit alles was voor ons aanleiding om ook de vroegere vondsten aan een nader onderzoek te onderwerpen en om alle ons bekende gegevens maar eens op een rij te zetten.

Foto 1 toont een uit zijn koker gehaalde kalkkokerworm. Het dier is een ringworm, en heeft dus vele segmenten. We kunnen twee delen aan het lichaam onderscheiden: een borststuk (thorax) met meestal 7 segmenten, en een achterlijf (abdomen) met op zijn minst twee maal zoveel segmenten, toenemend met de leeftijd. Bij het eerste deel bevinden de haar- of borstelbundels (e) zich aan de rugzijde (dorsaal), en vinden we aan de buikzijde (ventraal) diep ingebedde rijen (a.h.w. 'geldrolletjes') van getande kamvormige chitine-plaatjes, de haakborstels of uncini. Bij het achterlijf is de onderlinge positie van borstels en uncini (d) omgewisseld. Het borststuk heeft twee zijdelingse membranen (thoracale membranen, g), die zich vooraan voortzetten in de kraag (collar, f). Hierin onderscheiden kalkkokerwormen zich

van de zandkokerwormen (Sabellidae), waar geen thoracale membranen aanwezig zijn. Vooraan het dier bevindt zich de kieuwkroon, meestal bestaand uit twee halfcirkelvormig ingeplante reeksen kieuwdraden (**radiolen**, c), ieder met twee rijen fijne zijtakjes (**pinnulae**). De tweede linker of rechter kieuwdraad (aan de rugzijde, en vanuit het midden gerekend) is meestal omgevormd tot een steel zonder pinnulae (**operculumsteel**, b), met aan het eind (**distaal** = van het dier af) een dekseltje (**operculum**, a) om de koker tegen ongewenste indringers af te sluiten. Overigens kan de aanhechtingsplaats van de operculumsteel tijdens de ontwikkeling van het dier migreren naar buiten de kieuwkroon (bijv. bij *Pomatoceros*). De kieuwkroon wordt



(Foto 1)



(fig. 1)

gebruikt voor de ademhaling (gaswisseling), maar vooral voor het uit het water filteren van voedsel: fijn organisch afval of eencellige wiertjes. Gaswisseling vindt ook plaats over de gehele lichaamshuid. Voor de biologie van de dieren verwijzen we kortheidshalve naar Ten Hove (1988).

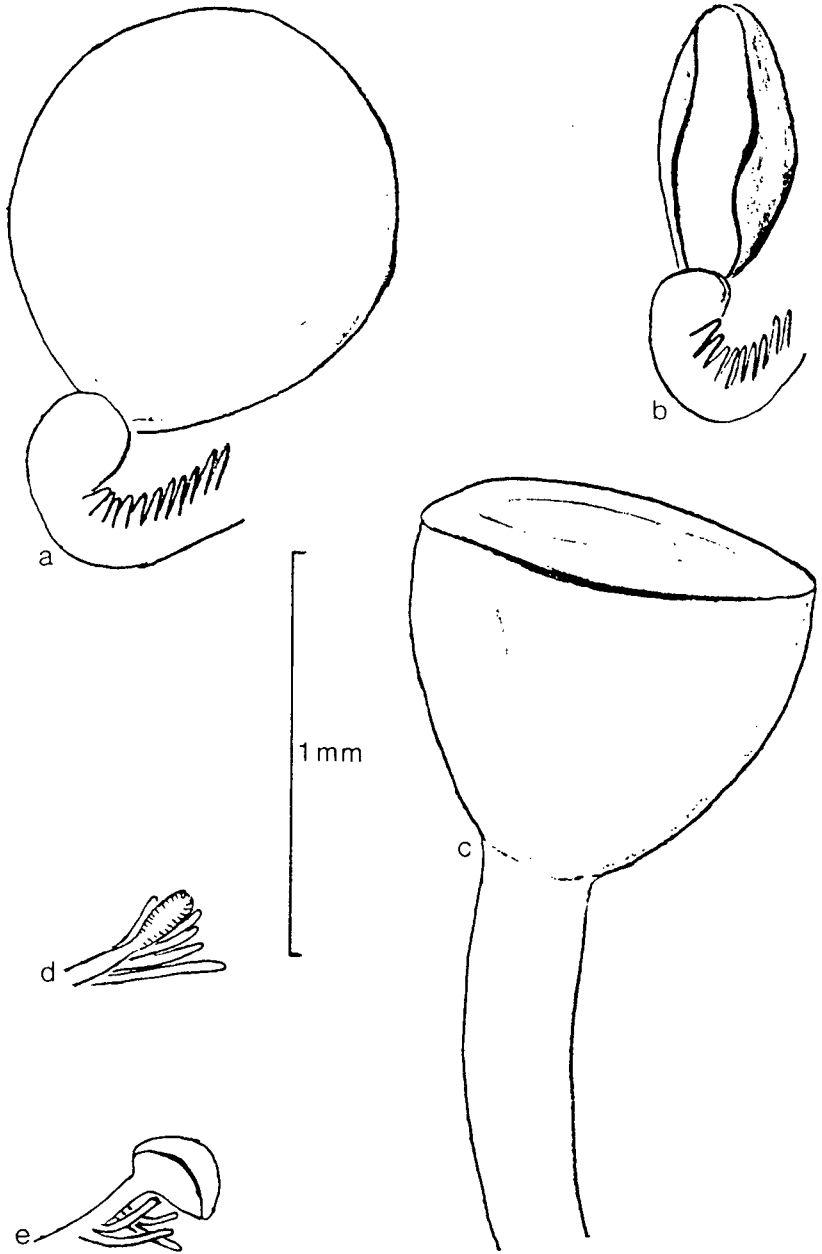
Determinatiekenmerken kunnen we natuurlijk overal in en aan het dier vinden. De voornaamste zijn de (kraag)borstels en uncini voor het onderscheiden van geslachten (deze microscopische kenmerken zullen wij hier echter buiten beschouwing laten) en het operculum voor het soortonderscheid. Soms zijn de kokers heel karakteristiek, soms ook kunnen er vele soorten of geslachten in zo te zien volstrekt gelijke kokers voorkomen, zeker als je materiaal van verschillende windstreken voor je hebt. Bovendien groeien de dieren, en dus ook de kokers, hun hele leven door, al benaderen ze op gegeven moment wel een maximale grootte. Deze is onder andere afhankelijk van omgevingsfactoren (als temperatuur, zoutgehalte en voedselaanbod); de maat op zich is dus een met veel voorzichtigheid te hanteren gegeven. In het algemeen kan een zekere determinatie alleen plaatsvinden als er ook een operculum voorhanden is.

SOORTSDIAGNOSES

Voor uitvoeriger beschrijvingen wordt verwezen naar het Duitstalige boek van Hartmann-Schröder (1971), die echter het verschil tussen *Hydroides elegans* en *H. norvegicus* respectievelijk *Pomatoceros triqueter* en *P. lamarc-kii* nog niet kende, en/of het Engelstalige Hayward & Ryland (1990; of de pocketuitgave uit 1995). Een '*' voor de naam wil zeggen: gemeld in het C.S.

Apomatus similis (Marion & Bobretzky, 1875)

Diagnose: koker wit, bijna cilindrisch, met vage ringen (fig. 1a-c). Soms vertoont het oppervlak van de koker een netachtig patroon (fig. 1d). Min of meer slingerend over vaste ondergrond als stenen of schelpen. Tot ca. 5 cm lang, en ca. 2 mm breed. Dier tot ca. 3 cm lang, 1,2 mm breed. Radiolen: 7-20 paar; vooral dorsale radiolen met ongeveer 7 paar rode, samengestelde oogjes, ieder met 8-10 lensjes. De tweede linker of rechter radiool draagt pinnulae als de overige kieuwdraden, maar aan de top bovendien een dunwandige, kleurloze, sterk dooraderde blaas (het operculum, fig. 2d). Minder frequent komen er twee opercula voor, waarbij de één meestal veel kleiner (fig. 2b) is dan de ander. Dit operculum laat wel eens los, en gefixeerde dieren zijn dan moeilijk te onderscheiden van *Protula tubularia*, al heeft de laatste soort slechts enkelvoudige ooglensjes op de radiolen. Wijde thoracale membraan.



(fig. 2)

Voorkomen in Nederland: Hayward & Ryland melden de soort van het Kanaal, Hartmann-Schröder van het Skagerrak, dus aangevoerde exemplaren zijn niet onmogelijk. Bij ons weten tot op heden nog niet gemeld voor Nederland, en gezien het voorkomen elders in helder, oceanisch water is een autochtoon voorkomen ook niet echt voor de hand liggend. Dat we er toch aandacht aan besteden, is omdat de koker nauwelijks of niet is te onderscheiden van die van een jonge *Protula tubularia*.

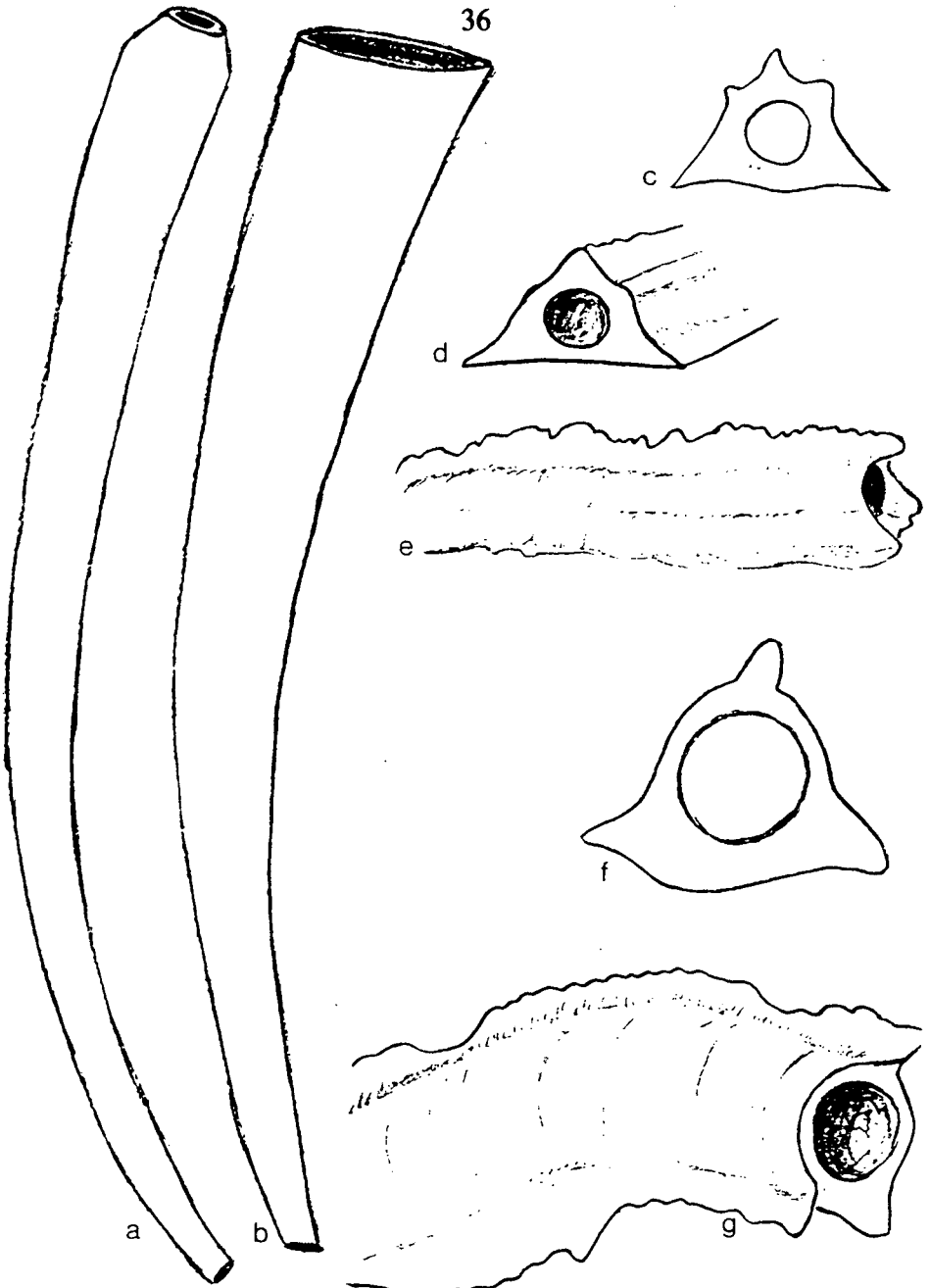
***Ditrupa arietina* (O.F. Müller, 1776)**

Diagnose: koker wittig met bruine vlekken, met ondoorzichtige wittige binnenlaag en (mat)glasachtige buitenlaag. Koker zuiver cilindrisch, vrij, niet aan een substraat aangehecht, gevormd als de slagtang van een olifant (fig. 3a). 25-32 mm lang, 1,5-2,8 mm breed. De koker is aan de voor- en achterkant open (di-trupa = twee gaatjes). Dier tot ca. 2,5 cm lang, 1 mm breed. Radiolen: 10-12 paar. Operculumsteel glad, rond op doorsnede, zonder pinnulae, geplaatst aan de basis van de eerste radiool. Deze steel verwijdt zich aan de top tot een halfbolvormig operculum, met vlakke (cirkelvormige) chitineuze eindplaat (fig. 2c). Korte en nauwe thoracale membraan.

N.B.: zeer vaak verward met Scaphopoda (*Dentalium*), de meeste museumcollecties van dit geslacht of van het geslacht *Cadulus* bevatten wel enkele *Ditrupa*'s. De meeste stootandjes hebben echter een naar voren toe geleidelijk dunner wordende schelp (fig. 3b), die bij de Cadulidae bovendien geleidelijk nauwer wordt, terwijl de koker van *Ditrupa* tot kort vooraan dikwandig, en dan als het ware abrupt toegesnoerd is (fig. 3a). Ook in vers gedregd materiaal vindt men maar zelden bewoonde kokers.

Voorkomen in Nederland: in de collecties van het Nationaal Natuurhistorisch Museum te Leiden (NNM) bevinden zich een 7-tal monsters uit Zeeland, met (sub?)fossiele exemplaren van deze soort. Ook in het Zoölogisch Museum te Amsterdam (ZMA, V.Pol. 2778) bevindt zich zo'n monster, coll. P. de Bruyne, Vlissingen. Recent bekend van de Noordelijke Noordzee, en de Atlantische kant van het Kanaal.

Onder ZMA V.Pol. 3752 bevindt zich een fossiel monster van het geslacht *Ditrupa*, door M. Jäger in 1990 met een vraagteken tot *D. plana* (Sowerby, 1813) gebracht. Het komt van Zeeuws Vlaanderen, Cadzand Bad. Het vermoedelijk Pliocene (of Eocene) materiaal werd in 1975 door Ledier op het strand gevonden. Traditioneel worden fossiele soorten meestal met een andere naam aangeduid, maar in onze ogen verschilt het materiaal niet van de Recente soort.



(fig. 3)

* *Ficopomatus enigmaticus* (Fauvel, 1923); Trompetkalkkokerworm

Vaak (zo ook in het C.S.) nog vermeld onder de geslachtsnaam waaronder de soort oorspronkelijk werd beschreven: * *Mercierella*, door Ten Hove & Weerdenburg (1978) gesynonymiseerd met *Ficopomatus*.

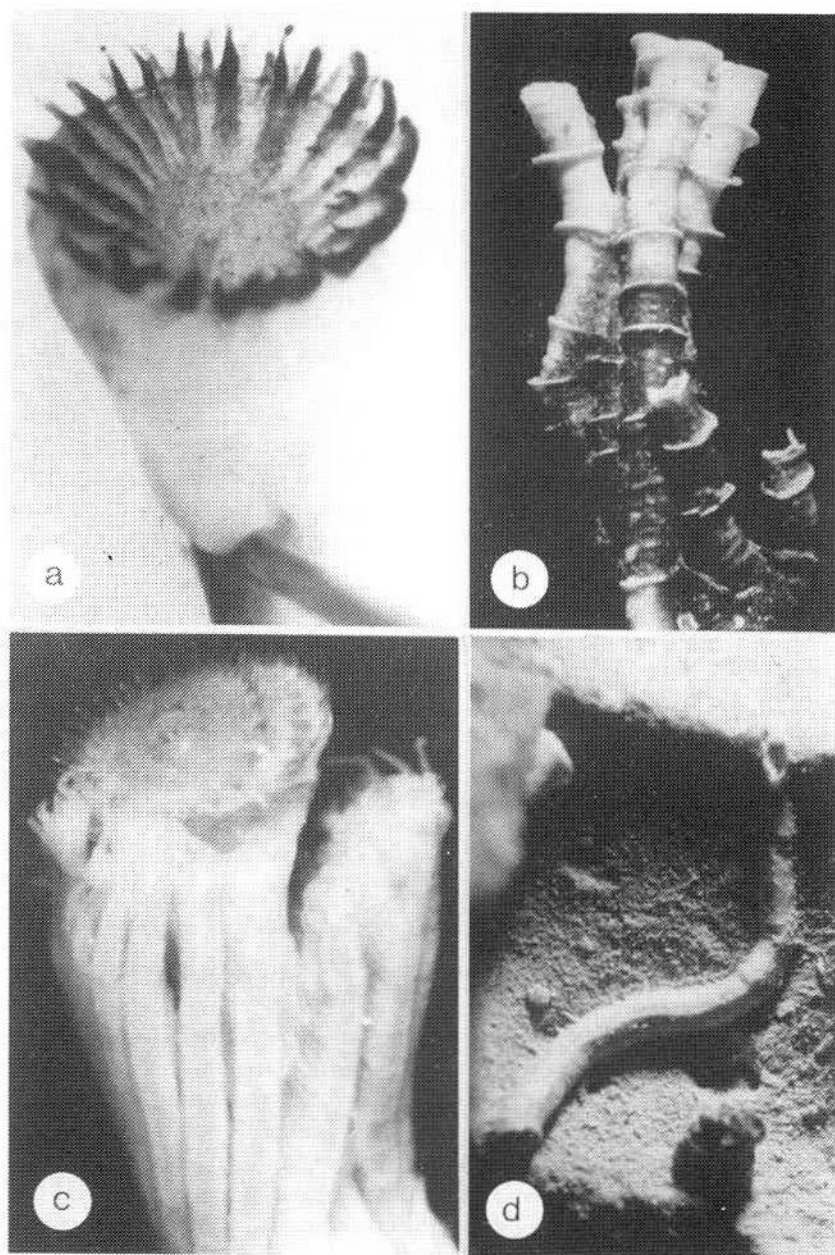
Diagnose: koker glanzend wit, soms bedekt met bruin laagje. Koker halfcylindrisch in aangehechte exemplaren tot geheel cilindrisch in rechtopgaande delen, met onregelmatig geplaatste trechtervormige ringen, die vroegere kokermondningen markeren (Foto 2b, fig. 4a). Vaak in kolonies voorkomend. Oudste (smalste) kokerdelen, in het bijzonder bij over een substraat slingerende solitaire exemplaren, soms met overlangse richel (kiel, fig. 4b). Kokers 5-8 cm lang, tot 2 mm breed. Dier tot 44 mm, gewoonlijk 20 mm lang, ongeveer 1 mm breed. Radiolen: 5-10 paar, met bruin-groene dwarsbanden, vaak zelfs in gefixeerd materiaal nog als donkere vlekken aanwezig. Operculumsteel glad, enigszins afgerond driekantig op doorsnede, zonder pinnulae, en bijna midden tussen de twee kieuwhelften aangehecht. Verwijdt zich aan de top tot een vijgvormig operculum; de naar binnen gestulpte eindplaat is met donkere, naar binnen gebogen stekeltjes bezet. Deze stekeltjes lopen door tot onder de opperhuid (Foto 2a). Met wijde thoracale membraan.

Voorkomen in Nederland: in de collectie van het ZMA (V.Pol. 3078, 3169, 3191), maar ook in het NNM bevinden zich vele exemplaren van deze soort, verzameld in de binnenhaven van Vlissingen en bij de Keersluisbrug door De Wolf en door Ten Hove eind 60-er, begin 70-er jaren. In 1991 werd ze verzameld door M.J. de Kluyver uit het Veerse Meer ('Caisson'), op 7,8 m diepte (ZMA V.Pol. 3805).

Een recent overzicht van de Nederlandse lotgevallen van dit interessante dier wordt gegeven in Van der Velde, Van der Gaag & Ten Hove (1993), die de soort melden uit het Noordzeekanaal. Sindsdien zijn hier vandaan ook 'rifachtige' klonten kokers bekend geworden. Vergelijk ook *F. uschakovi*.

Ficopomatus uschakovi (Pillai, 1960)

Diagnose: koker glanzend wit, soms bedekt met bruin laagje. Koker halfcylindrisch in aangehechte exemplaren, met onregelmatig geplaatste trechtervormige ringen, die vroegere kokermondningen markeren (Foto 2d, fig. 4c-d). Gewoonlijk met drie overlangse richels (kielen), waarvan de middelste het hoogst is. Kokers tot ca. 2 cm lang, 1 mm breed. Dier tot 12 mm lang, 1 mm breed. Radiolen: 5-10 paar, vaak zelfs in gefixeerd materiaal nog met donkere dwarsbanden. Operculumsteel glad, enigszins afgerond driekantig op doorsnede, zonder pinnulae, en bijna midden tussen de twee kieuwhelften aangehecht. Verwijdt zich aan de top tot een bolvormig operculum, met 2-3 kransjes onderling verbonden stekeltjes (Foto 2c). Met wijde thoracale membraan.

**(Foto 2)**

Voorkomen in Nederland: deze tropische verwant van de van origine subtropische *F. enigmaticus* is slechts eenmaal op het Nederlandse strand aangespoeld, waarschijnlijk op een stuk schors van tropisch hardhout (Noordwijk, A.W. Lacourt, 1974, ZMA V.Pol. 3213, Ten Hove/Weerdenburg det. 1975). De dichtstbijzijnde vindplaatsen van het dier zijn Nigeria en India. Vergelijk ook *F. enigmaticus*.

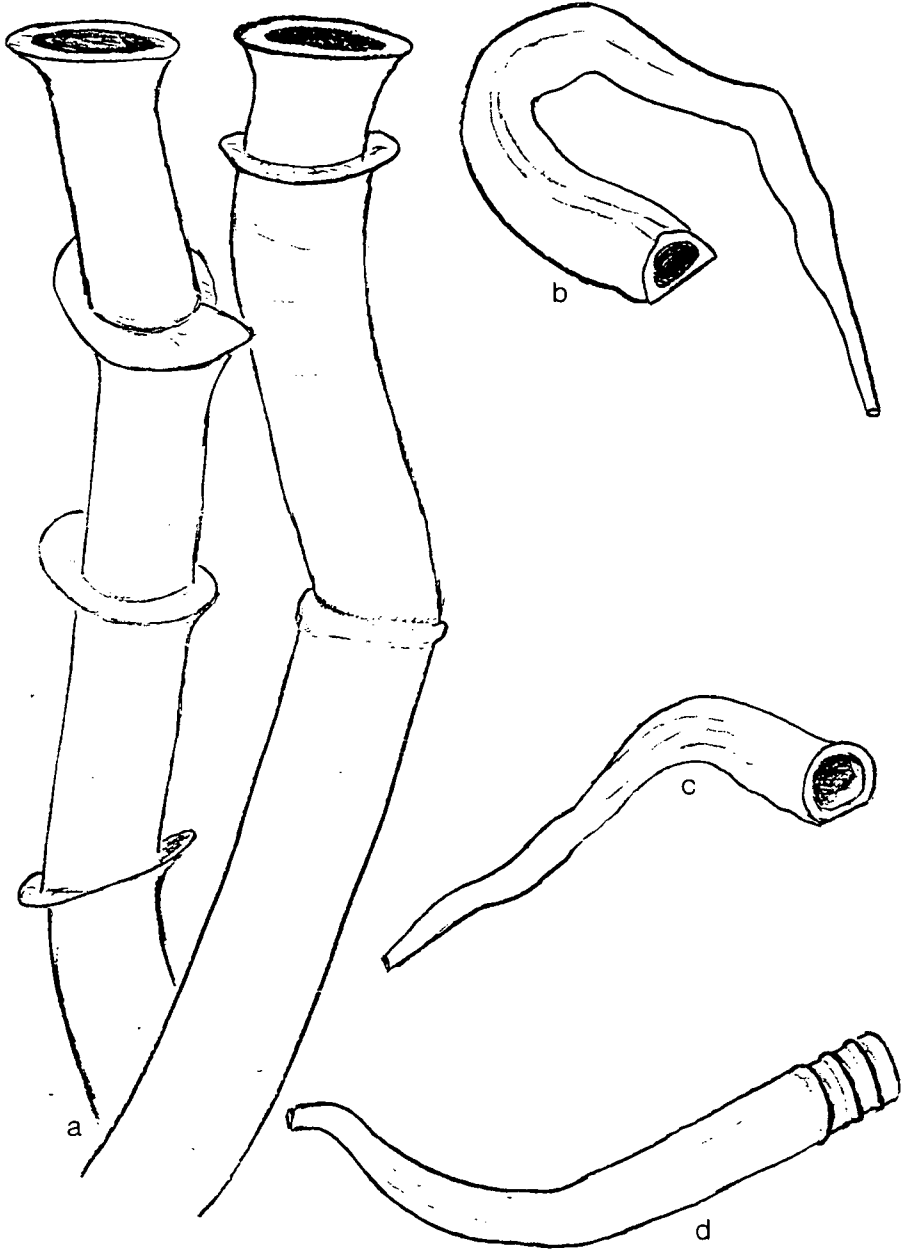
* *Filograna implexa* Berkeley, 1835

Diagnose: de dunne kokers (hooguit 1/4 mm dik) van deze soort vormen meestal vertakte netwerkjes van enkele centimeters in diameter (fig. 1e), tot een soort mini-rifjes van enkele decimeters hoog. Kokers mat wit, cilindrisch, glad of hooguit met fijne groeilijnen. Dier ongeveer 3 mm lang, 0,2 mm breed. Radiolen: 4 paar. Twee operculumstelen (met pinnulae) zijn eigenlijk de linker en rechter meest dorsale, normale kieuwdraden. Twee opercula, lepelvormig (fig. 2e), dunwandig, bijna kleurloos. Vrij smalle thoracale membraan. De kokers zijn niet te onderscheiden van die van *Salmacina dysteri*, welke soort ook voor de rest sterk op *Filograna* lijkt, met uitzondering van het feit dat *Salmacina* geen opercula heeft.

Voorkomen in Nederland: voorzover ons bekend nog niet met zekerheid uit Nederland gemeld. Gezien het feit dat de soort jarenlang als synoniem met *S. dysteri* werd beschouwd, en het onderscheid tussen deze twee altijd al specialistenwerk is, zijn de literatuuropgaven van omringende landen zeer twijfelachtig. De type-lokaliteit is Weymouth (Engelse Kanaalkust), operculate vormen zijn verder vermeld van de Middellandse Zee tot Noorwegen, en New England (USA).

Hydroides elegans (Haswell, 1883)

Diagnose: koker wit, vrij dunwandig, afgerond trapeziumvormig (en dan soms met 2 lage overlangse richels) tot cirkelrond in doorsnee (fig. 5e), met vele, dwarse groeilijnen. Min of meer slingerend over vaste ondergrond, maar in kolonies ook in bundels rechtopgaand. Tot ca. 5 cm lang, 1,8 mm breed. Dier tot 3 cm lang, 1,6 mm breed. Radiolen: 11-16 paar. Operculumsteel glad, rolrond, aangehecht net beneden en tussen de eerste (de meest dorsale) en tweede normale radiool, links of rechts. Aan de tegenoverliggende kant bevindt zich een klein knotsvormig orgaantje, het rudimentaire operculum, dat bij beschadiging van het functionele snel uitgroeit tot een nieuw operculum. Operculum bestaand uit twee in elkaar geschoven trechters, een kelk en een kroon (fig. 6b); de kelk ligt het dichtst bij het dier, is vlezig en heeft 20-36 afgeronde tandjes; de distale kroon is chitineus, met 11-22



(fig. 4)

kroonstekels, ieder met 2-3 paar zijstekeltjes. Bovendien heeft iedere kroonstekel aan de binnenkant nog 1-4 kleine (radiale) stekeltjes, en meestal is er ook nog een centraal middenop het operculum gelegen stekeltje (fig. 6c). De kroonstekels zijn i.t.t. die van *H. norvegicus* aan hun basis voor meer dan 1/3 van hun totale lengte vergroeid (fig. 6c). Wijde thoracale membraan.

Voorkomen in Nederland: in de collectie van het ZMA (V.Pol. 2613.

3192), bevinden zich een honderdtal exemplaren van deze soort, verzameld bij de Keersluisbrug te Vlissingen door Ten Hove in 1973 (zie Ten Hove, 1974). Daarna is de soort hier (ondanks diverse gerichte zoekpogingen) niet meer waargenomen. Het is een notoire aangroeier op scheepshuiden, boeien en kades in (sub)tropische havens. De dichtstbijzijnde meer permanente vindplaatsen zijn waarschijnlijk door koelwater verwarmde bekkens in Zuid Engeland, vanwaar de soort sinds 1938 min of meer regelmatig wordt vermeld.

De soort lijkt sterk op *H. norvegicus*, en is hiervan alleen met zekerheid te onderscheiden door microscopische bestudering van de kraagborstels (zie Ten Hove, 1974, fig. 1-9). Bij jonge dieren ontbreekt de operculumkroon regelmatig (bij de allerjongste zelfs altijd), waardoor deze juvenielen vaak verward worden met *Serpula* soorten.

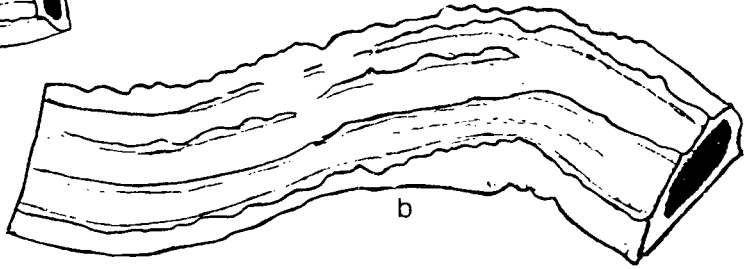
* *Hydroides norvegicus* Gunnerus, 1768

Diagnose: koker wit, vrij dikwandig, afgerond trapeziumvormig (fig. 5f) zonder duidelijke overlangse richels, tot cirkelrond in doorsnee, met grove, dwarse groeilijnen. Min of meer slingerend over vaste ondergrond, vaak spiraalvormig gewonden rond stengeltje van bijvoorbeeld een hydroïd. Tot ca. 6 cm lang, 2,5 mm breed. Dier tot 35 mm lang, 1,8 mm breed. Radiolen: 12-19 paar. Operculumsteel glad, rolrond, aangehecht net beneden en tussen de eerste (de meest dorsale) en tweede normale radiool, links of rechts. Aan de tegenoverliggende kant bevindt zich een klein knotsvormig orgaantje, het rudimentaire operculum, dat bij beschadiging van het functionele snel uitgroeit tot een nieuw operculum. Operculum bestaand uit twee in elkaar geschoven trechters, een kelk en een kroon; de kelk ligt het dichtst bij het dier, is vlezig en heeft 21-34 afgeronde tandjes; de distale kroon is chitineus, met 13-18 kroonstekels, ieder met 2-6 paar zijstekeltjes (fig. 6e). Bovendien kan iedere kroonstekel aan de binnenkant nog 1-4 kleine (radiale) stekeltjes hebben, een centraal middenop het operculum gelegen stekeltje ontbreekt echter (fig. 6d). Wijde thoracale membraan.

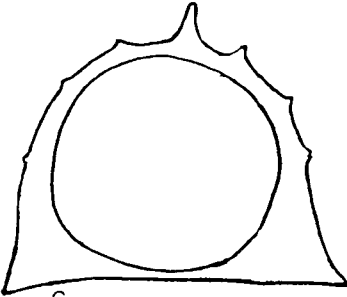
Voorkomen in Nederland: de soort is alleen aangevoerd bekend, en wel van Schiermonnikoog, Ameland, Egmond, IJmuiden, Noordwijk-Katwijk, Wasse-naarse slag, Scheveningen, Ter Heide en Hoek van Holland, maar kan waar-



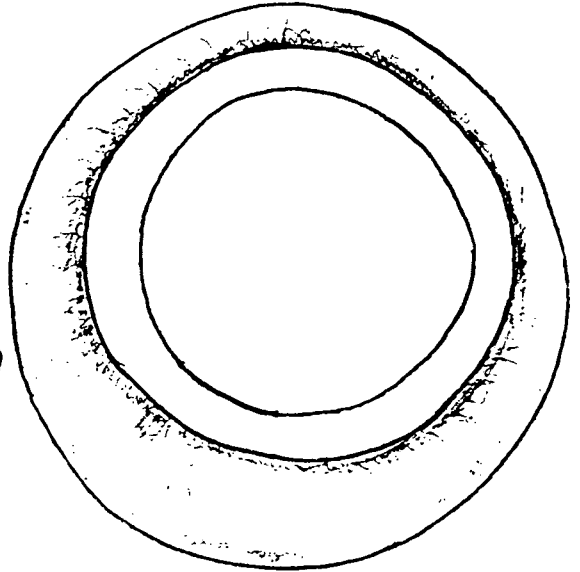
a



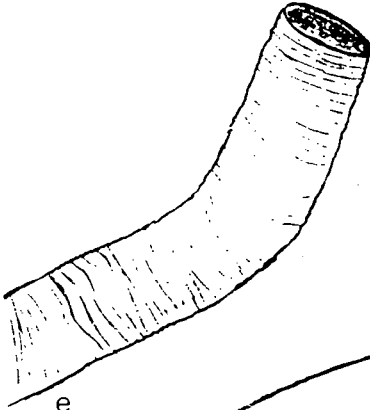
b



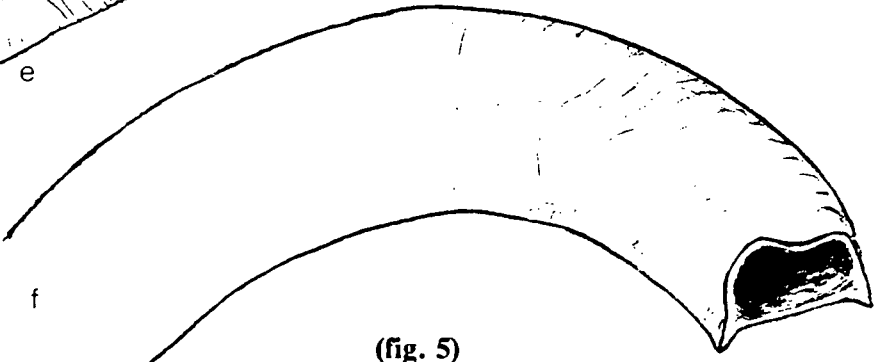
c



d



e



f

(fig. 5)

schijnlijk langs onze hele kust gevonden worden. Gemeld van allerlei harde substraten, van sintels tot kurk, blik en plastic, maar ook van de voet van *Himantalia* en op hydroïden.

De soort lijkt sterk op *H. elegans*, en is hiervan alleen met zekerheid te onderscheiden door microscopische bestudering van de kraagborstels (zie Ten Hove, 1974, fig. 1-9).

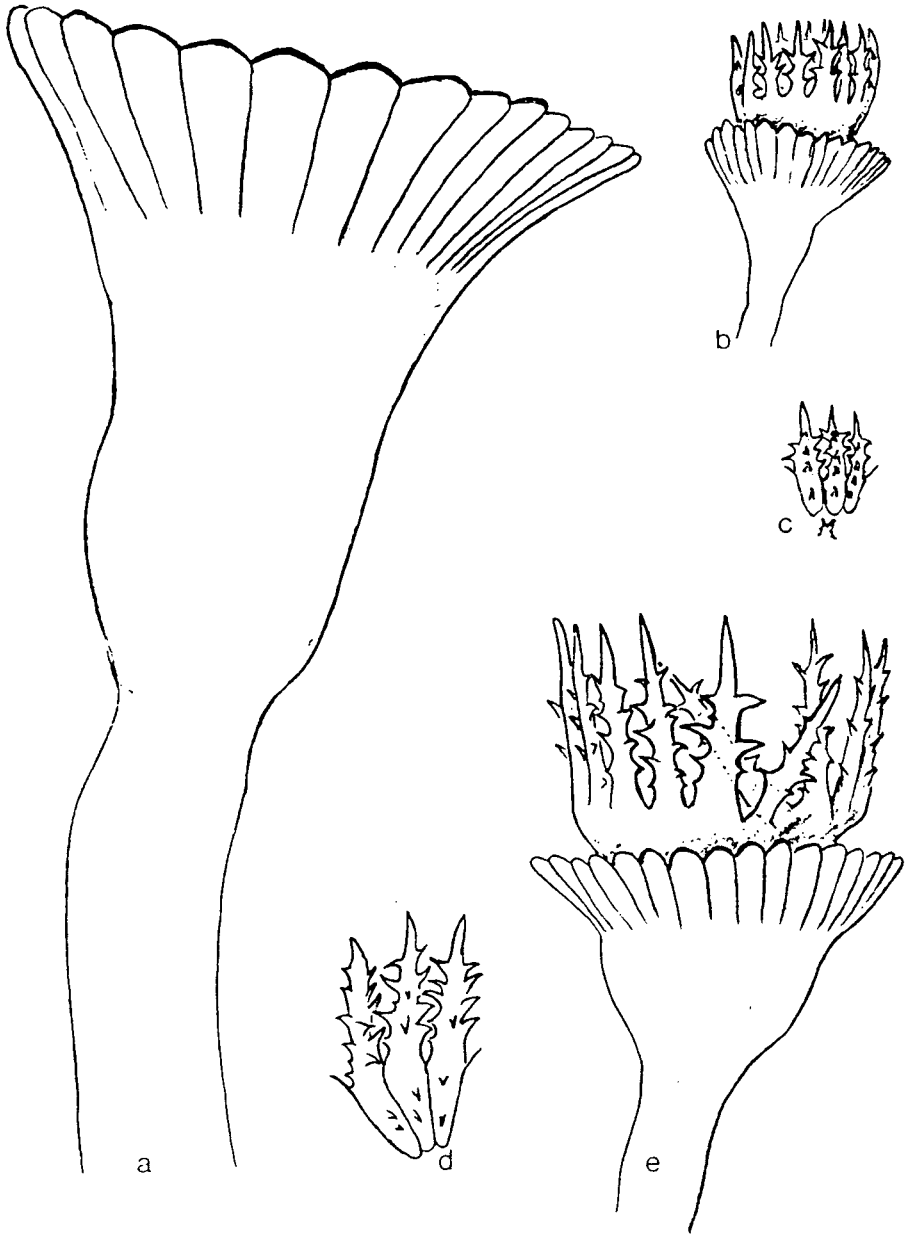
***Pomatoceros lamarckii* (Quatrefages, 1865)**

Diagnose: kokor wit, driekantig met duidelijke mediale, overlangse kiel en 1 zwakkere kiel op linker en rechter zijkant (fig. 3c-e). De mediale kiel zet zich vaak als tand boven de kokormond voort. De zijkielen zijn het best ontwikkeld in het oudste (smalste) kokordeel, en kunnen vooraan de kokor (op het breedste en laatstgevormde deel) volstrekt vervaagd zijn (fig. 3e). Kokors tot ca. 4 cm lang, 3 mm breed. Dier tot 15 mm lang, gewoonlijk ca. 12 mm, en ongeveer 1,5 mm breed. Radiolen: 12-16 paar, aan de basis voor ongeveer de helft met elkaar vergroeid. Operculumsteel glad, links aan de basis van de radiolen aangehecht. Een rudimentair operculum als in *Hydroides* is afwezig. Steel driekantig op doorsnee met vlak onder het operculum aan weerskanten een vleugelachtige zoom (fig. 7a). Bij uitzondering kan dit vleugeltje zich vertakken (fig. 7b). Operculum een vrij hoge, vlezige ampul met meest vlakke verkalkte eindplaat, soms met centrale kolom (of verheffing), die op het eind al dan niet twee of drie tandjes kan dragen (fig. 7a-b). Wijde thoracale membraan.

Voorkomen in Nederland: autochtoon is de soort gevonden te Vlissingen (zeedijk). Aangespoeld tot dusverre bekend van Schouwen-Duiveland tot Katwijk, op hout, plastic en kurk.

Lege kokors zijn moeilijk te onderscheiden van die van *P. triqueter*, al lijkt de laatste soort veelal wat groter. Indien er laterale kielen op de kokor aanwezig zijn, heeft men altijd te doen met een *lamarckii*, indien slechts een mediale kiel aanwezig is, dient men voor een precieze determinatie het operculum te bestuderen.

De soort werd in 1865 door de Quatrefages beschreven, onder de geslachtsnaam *Vermilia*. Door bekende auteurs in de polychaetenliteratuur als Fauvel, Rioja en McIntosh werd ze echter als synoniem van *P. triqueter* beschouwd; blijkens afbeeldingen rangschikten andere auteurs de vorm gewoonweg onder een van de vele voor *triqueter* gebruikte namen (o.a. *tricuspis*, *triquetroides*). Eerst in 1968 slaagde Zibrowius er in de verwarring te ontrafelen, en een goede differentiële diagnose voor de 2 "sibling species" op te stellen. Later werd met biochemisch-genetische technieken bevestigd dat het inderdaad twee soorten betreft.



(fig. 6)

De eerste ons bekende vondst van *P. lamarckii* dateert van oktober 1941, Katwijk, leg. A.W. Lacourt. De eerste, en tot dusver enige, autochtone vondst is die van de zeedijk bij Vlissingen door Swennen 27.VIII.1952. Het ziet er dus niet naar uit dat *lamarckii* een recente introductie is.

*** *Pomatoceros triqueter* (Linnaeus, 1758); Driekantige kokerworm**

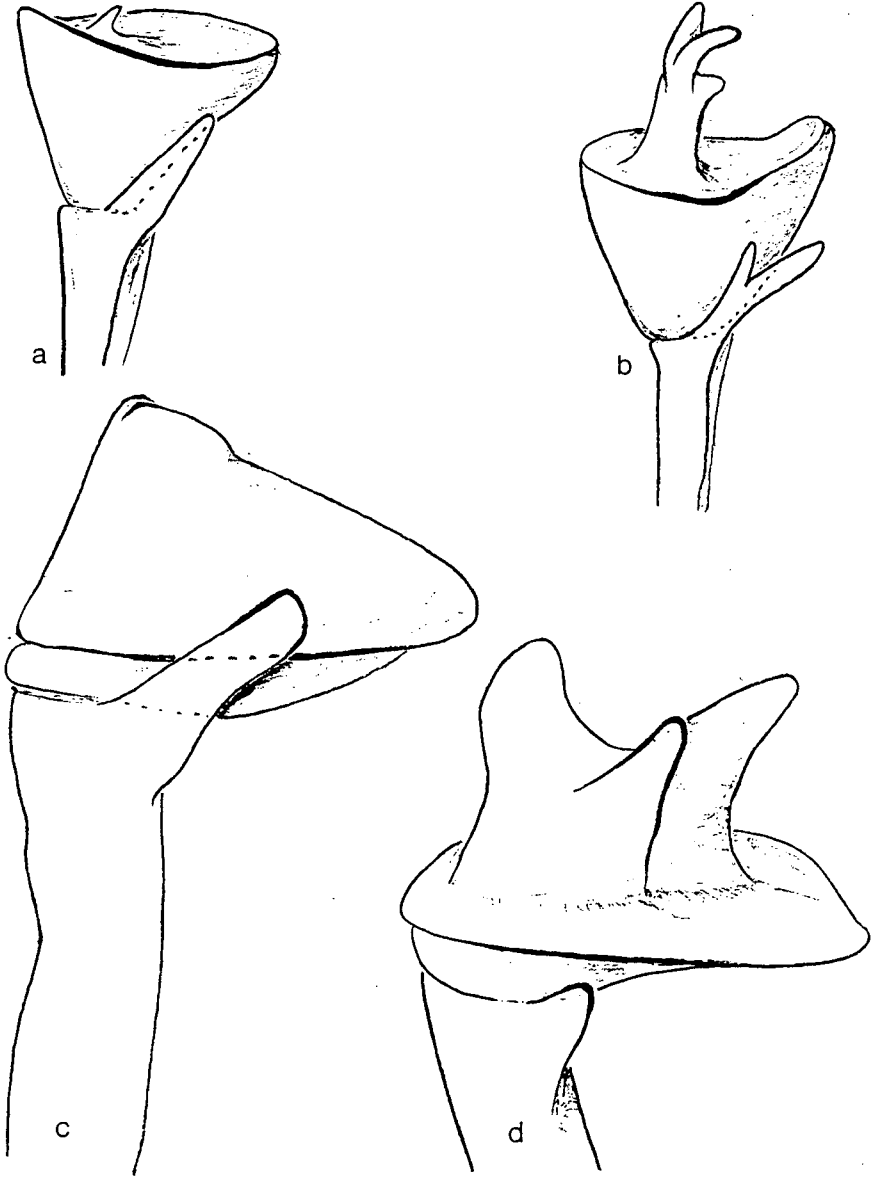
In oudere literatuur nog bij Linnaeus' oorspronkelijke naam * *Serpula triquetra* genoemd.

Diagnose: koker wit (en nooit roze als vaak in *Serpula vermicularis*), driekantig met duidelijke mediale, overlansse kiel. De mediale kiel zet zich vaak als tand boven de kokermond voort (fig. 3f-g). Kokers tot ca. 4 cm lang, 4 mm breed. Dier tot 25 mm lang en ongeveer 2 mm breed. Radiolen: 18-20 paar, aan de basis voor ongeveer de helft met elkaar vergroeid. Operculum-steel glad, links aan de basis van de radiolen aangehecht. Een rudimentair operculum als in *Hydroides* is afwezig. Steel driekantig op doorsnee met vlak onder het operculum aan weerskanten een vleugelachtige zoom, uitlopend in een driehoekig vleugeltje (fig. 7a). Operculum een lage vlezige ampul met meest bolstaande tot conische, verkalkte eindplaat (fig. 7c). Veelal een drietal gebogen horens op de top van het operculum (fig. 7d). Wijd thoracale membraan.

Voorkomen in Nederland: autochtoon is de soort gevonden te Wemeldinge (zeedijk, sublittoraal) en Vlissingen (Nollendijk, laagwaterlijn). Verder is de soort aangetroffen buiten de Steenbank (NW van Westkapelle) op 27 meter diepte, op het huis van een heremietkreeft. Oudere autochtone vondsten van Texel (zeedijk 't Horntje) en Schouwen (zeedijk van de Kistersinlaag) zijn bij gebrek aan opercula niet meer met zekerheid tot op soort te determineren, het zou ook om *P. lamarckii* kunnen gaan. Aangevoerd (aangespoeld) is de soort langs de hele Nederlandse kust aangetroffen, op allerlei harde substraten als de voet van *Himantalia*, boeien, cokes, kurk, plastic, schelpen en noordzeekrab-schilden. De lege kokers zijn moeilijk te onderscheiden van die van *P. lamarckii*, al lijkt de laatste soort veelal wat kleiner, en treden er hier naast de mediale kiel vaak meer of minder sterk ontwikkelde laterale richels op, die bij *P. triqueter* ontbreken. *Pomatoceros triqueter* kan, evenals sommige andere soorten kalkkokerwormen, rifachtige 'kolonies' vormen.

***Protula tubularia* (Montagu, 1803)**

Diagnose: koker wit, bijna cilindrisch, met vage ringen (fig. 1f-g). Min of meer slingerend over vaste ondergrond als stenen of schelpen, voorste deel vaak rechtopgaand. Tot ca. 15 cm lang, gewoonlijk 2-8 mm breed. Dier tot



(fig. 7)

ca. 5 cm lang, 7 mm breed. Radiolen: 25-45 paar; vooral dorsale radiolen met 15-25 kleine rode vlekjes, ieder met een microscopisch klein lensje. Geen operculum. Zeer wijde thoracale membraan.

Voorkomen in Nederland: de soort is slechts van één vermoedelijke vondst op Terschelling bekend, waarbij het niet geheel uit te sluiten is dat het cilindrische kokerfragment van *Serpula vermicularis* afkomstig is. Zie ook *Apomatus similis*.

***Salmacina dysteri* (Huxley, 1855)**

Diagnose: de dunne kokers (hooguit 1/4 mm dik) van deze soort vormen meestal vertakte netwerkjes van enkele centimeters in diameter, tot een soort mini-rifjes van enkele decimeters hoog. Kokers mat wit, cilindrisch, glad of hooguit met fijne groeilijnen. Radiolen: 4 paar. Geen opercula, de toppen van de radiolen kunnen wat gezwollen zijn (fig. 1d). De kokers zijn niet te onderscheiden van die van *Filograna implexa* (fig. 1e), welke soort ook voor de rest sterk op *Salmacina* lijkt, met uitzondering van het feit dat *Filograna* opercula heeft.

Voorkomen in Nederland: in de collecties van het NNM bevinden zich 4 monsters onder deze naam, rond 1958 door een van ons (JAWL) aan de hand van het verse materiaal gedetermineerd. Drie hiervan bevatten exemplaren zonder operculum, de identificatie is derhalve waarschijnlijk correct, andere *Salmacina* soorten zijn tot dusver niet uit de Noordzee gemeld. Huisduinen, Zandvoort, Noordwijk, Katwijk, Scheveningen, steeds van *Himantalia*-voetjes (zie ook Lucas, 1958).

"* *Serpula contortuplicata* Linnaeus, 1767"

Gemeld in het C.S. door Peter Boer, 4.IX.1960, aangespoeld op houten kist, resp. steentje met *Fucus*. Deze gegevens zijn onvoldoende om het materiaal een correcte naam te geven. Linnaeus' beschrijving bestaat uit slechts 5 woorden, de naam is dan ook naderhand voor o.a. soorten van *Hydroides* en *Serpula*, maar ook voor wormslakken en spiraalkokerwormen gebruikt. De laatste honderd jaar wordt de naam *S. contortuplicata* in de wetenschappelijke literatuur vermeden als onbepaald. Dat neemt niet weg dat ze doorwerkte in populaire werken. Zo kwamen we de naam o.a. tegen in het "Leerboek der Dierkunde" van Schweil (schoolboek, ongedateerd, maar uit de twintiger jaren), Prud'homme van Reine's "Wat vind ik aan het strand" en Houvenaghel's "Moussault's gids van de Noordzeekust".

In het Zoölogisch Museum Amsterdam bevinden zich onder deze naam twee gemengde monsters uit de Noordzee (ZMA V.Pol. 1314, 1315), verzameld door J. Metzelaar (1913), een ervan met 3 op glas gemonteerde exemplaren,

van boven naar beneden resp. *Hydroides norvegicus*, een zo te zien Opheliide polychaet en *Pomatoceros triqueter*. Twee doosjes droog materiaal (ZMA V.Pol. 2377, IJmuiden, cokes, leg. M. Pinkhof en V.Pol. 2378, Zandvoort, *Chlamys*, leg. M. Jonges) bevatten kokers van *Pomatoceros*. Prud'homme's opmerking over *S. contortuplicata*: "dekseltje hoornachtig, met straalsgewijs verlopende strepen" doet denken aan *S. vermicularis*, maar sluit *H. norvegicus* niet geheel uit. Harting (1870) vermeld zowel *contortuplicata* als *vermicularis* als "langs onze kust voorkomende soorten"; bij ontstentenis van *H. norvegicus* in zijn opsomming doet dit vermoeden dat hij wellicht deze laatste soort bedoelde met de naam *S. contortuplicata*. Dit alles geeft duidelijk aan dat de naam *S. contortuplicata* een vergaarbak is, en vermeden moet worden.

* *Serpula vermicularis* Linnaeus, 1767

Diagnose: koker vaak roze, soms wit of donkerrood; solitaire kokers afgerond driekantig tot cilindrisch, met 3 (of 5, exceptioneel 7) overlangse, vaak scherpe richels (fig. 5a-c). Soms is de koker cilindrisch, hooguit met 1 zwak ontwikkelde kiel, met trechtervormige mondingen (fig. 5d), in het bijzonder indien voorkomend in kolonies (in lagunes in Ierland en de Middellandse Zee vormt de soort metershoge riffen). Koker tot ca. 10 cm lang, 6 mm breed, gewoonlijk echter kleiner. Dier tot 7 cm lang, 5 mm breed, gewoonlijk ca. 4 cm x 3 mm. Radiolen: 30-40 paar. Operculumsteel glad, rond op doorsnee, aangehecht net beneden de meest dorsale en tweede normale radiool, links of rechts. Aan de tegenoverliggende kant bevindt zich een klein knotsvormig orgaan, het rudimentaire operculum, dat bij beschadiging van het functionele snel uitgroeit tot een nieuw operculum. Operculum een vlezige trechter (fig. 6a), binnen en buiten gegroefd, zodat de rand 26-72, gewoonlijk ca. 45 tanden te zien geeft. Wijde thoracale membraan.

Voorkomen in Nederland: de soort is alleen aangevoerd bekend, en wel van Noordwijk tot Hoek van Holland; op een kratje, plastic en voet *Himanthalia*. Zie ook opmerking onder *H. elegans*.

Een roze of donkerrode koker behoort altijd tot *S. vermicularis*. Echter, witte driekantige kokers kunnen ook bij deze soort voorkomen, en lijken dan op *P. triqueter*. Indien er dan ook nog drie kielen aanwezig zijn, kan verwarring met *P. lamarckii* optreden. De kielen bij *vermicularis* zijn echter scherp, die bij *lamarckii* meer afgerond.

SPIRORBIS SOORTEN

De spiraalkokerwormen zijn goeddeels buiten beschouwing gelaten, zij vormen momenteel een specialisme op zich. Friedrich (1938) vermeldt in de Tierwelt Nord- und Ostsee slechts 4 soorten spiraalkokerwormen. Knight-

Jones & Knight-Jones (1977) daarentegen melden wel 18 soorten uit Britse wateren, waarbij ze tevens vele foute determinaties (ook van de hand van specialisten) rechtzetten. In 1990 komt overigens Phyllis Knight-Jones (in Hayward & Ryland) al tot 24 vormen voor NW Europa (waarbij inbegrepen enkele naamsveranderingen). Wij hebben ons niet aan een herdeterminatie van de verschillende monsters gewaagd. In het C.S. staan de volgende namen vermeld:

* *Spirorbis borealis* Daudin, 1800; zou thans *Spirorbis spirorbis* (Linnaeus, 1758) genoemd moeten worden. De meeste op grotere bruinwieren (vooral *Fucus vesiculosus*) voorkomende spiraalkokerwormen zullen tot deze soort behoren. Op andere wiersoorten komen echter méér soorten voor.

* *Spirorbis spirillum* Linnaeus, 1758; is inmiddels verwezen naar het geslacht *Circeis*; gezien het feit dat dit een soort is die volgens Knight-Jones & Knight-Jones (1977) typisch op kolonies hydroïden voorkomt, zijn de vermeldingen dat ze samen met de voorgaande soort op de voetjes van riemwier gevonden zouden zijn, niet erg geloofwaardig.

Tijdens het onderzoek van een van ons (JAWL) in de vijftiger jaren werden de volgende notities gemaakt: "de glanzende kokertjes van deze soort zijn vooral te vinden op schelpen die bewoond worden door *Pagurus bernhardus*. Bovendien kunnen ze voorkomen op hydroïden, meestal angespoelde, en eenmaal op een eikapsel van *Raja clavata*".

Ook recent werd de soort (nu gedetermineerd met de tabel van Hayward & Ryland, 1990) weer regelmatig aangetroffen (door JAWL) op hydroïden, voornamelijk op *Abietinaria*, uit het zgn. apenhaar. Het feit dat we nu voorkomen op *Himanthalia* (zie eerste alinea van deze soort) niet konden bevestigen, is veelzeggend!

Overigens kloppen de notities uit de vijftiger jaren waarschijnlijk niet meer in het licht van de hedendaagse kennis. Volgens Knight-Jones & Knight-Jones (1977) werden namelijk 2 goede soorten en een ondersoort, *Circeis armoricana* (Saint Joseph, 1894) en *C. spirillum* (Linnaeus, 1758) door de meeste auteurs ten onrechte gesynonymiseerd. Ze zouden alleen al op ecologische gronden gemakkelijk te scheiden zijn: *C. spirillum* leeft op hydroïden (vnl. *Abietinaria*, vgl. gegevens JAWL) en mosdiertjes, *C. armoricana* daarentegen op zeekeeft en langoest (*Homarus* en *Palinurus*). De ondersoort *C. armoricana paguri* Knight-Jones & Knight-Jones, 1977, vooral voorkomend op de binnenzijde van wulken bezet door grote heremietkreeften, werd in Hayward & Ryland (1990) tot soort verheven. Ons lijkt het niet onverstandig om naast ecologie de determinaties ook te controleren aan de in Knight-Jones & Knight-Jones gegeven beschrijvingen.

• *Spirorbis tridentatus* Levinsen, 1883.

Komt volgens Knight-Jones & Knight-Jones (1977) vooral voor onder stenen en in rotsspleten, zelden op wier.

Uit de literatuur komen nog de volgende waarnemingen:

Serpula carinata Montagu, 1803: Maitland, 1897 vermeldde o.a. deze soort van de Nederlandse kust, zonder verdere aanduiding, en materiaal is niet bewaard gebleven. Het is dan ook volstrekt onduidelijk wat Maitland werkelijk voor ogen had. Het zou kunnen gaan om *Jugaria granulatus* (Linnaeus, 1767), waar *S. carinata* gewoonlijk mee werd gesynonymiseerd, maar naar de mening van Knight-Jones & Knight-Jones (1977) ook om *Paralaeospira malardi* Caullery & Mesnil, 1897.

Janua pagenstecheri (Quatrefages, 1865), als *Spirorbis p.* genoemd van oesters door Korringa (1951), en uit de Oosterschelde door Elgershuizen *et al.* (1979). Een van ons (JAWL, ongepubliceerd) schreef hier in de vijftiger jaren over: "Als regel is de soort, die in Zeeland waarschijnlijk niet zeldzaam is, moeilijk te verzamelen, daar zij gewoonlijk op grote stenen zit en niet met zekerheid aan de koker alleen te determineren is. Slechts enkele dieren konden worden gecontroleerd" (uiteraard aan de hand van de -nu verouderde- literatuur).

Voorkomen: Bergen op Zoom, Kattendijke en Yerseke (Kijkuit).

Janua (Dexiospira) brasiliensis (Grube, 1872): Critchley & Thorp (1985), Goessche Sas, Zuid Beveland. Op het zee gras *Zostera marina* en het Japans bessenwier.

LITERATUUR

- BOUDOURESQUE, C.F., F. BRIAND & C. NOLAN (EDS), 1994. Introduced species in European coastal waters. *Ecosystems Research Report 8*, Eur. Comm. Eur 15309: v + 111 pp.
- CRITCHLEY, A.T., & C.H. THORP, 1985. *Janua (Dexiospira) brasiliensis* [sic!] (Grube Polychaeta: Spirorbidae): a new record from the south-west Netherlands. *Zool. Bijdr.* 31: 1-7, 2 figs.
- ELGERSHUIZEN, J.H.B.W., C. BAKKER & P.H. NIENHUIS, 1979. Inventarisatie van aquatische planten en dieren in de Oosterschelde. *Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, Rapporten en Verslagen 3*, 99 pp.
- FRIEDRICH, H., 1938.- Polychaeta. *Tierwelt Nord- und Ostsee VIb*: 1-201, 128 figs.

- HARTING, P., 1870. *Leerboek van de grondbeginselen der Dierkunde in haren geheelen omvang. III. Ongewervelde dieren. I. Insecten, Schaaldieren, Wormen.* Tiel, VIII + xxvii + 706 pp., 347 figs.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1971. Annelida, Borstenwürmer, Polychaeta. *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise* 58: 594 pp., 191 figs.
- HAYWARD, P.J., & J.S. RYLAND (EDS), 1990. *The marine fauna of the British Isles and North-West Europe. 1. Introduction and Protozoans to Arthropods.* Clarendon Press, Oxford, xvi + 627 + 44 pp., ill. [Serpulids by P. Knight-Jones].
- HAYWARD, P.J., & J.S. RYLAND (EDS), 1995. *Handbook of the marine fauna of North-West Europe.* Oxford Univ. Press. [Serpulids by P. Knight-Jones].
- HÖVE, H.A. TEN, 1974. Notes on *Hydroides elegans* (Haswell, 1883) and *Mercierella enigmatica* Fauvel, 1923, alien serpulid polychaetes introduced into the Netherlands. *Bull. Mus. Amsterdam* 4(6): 45-51, 9 figs.
- HÖVE, H.A. TEN, 1988. Bloemen in zee. *Dieren* 5(4): 116-121, 14 figs.
- HÖVE, H.A. TEN, & J.C.A. WEERDENBURG, 1978. A generic revision of the brackish-water serpulid *Ficopomatus* (Southern 1921) (Polychaeta: Serpulinae), including *Mercierella* Fauvel 1923, *Sphaeropomatus* Treadwell 1934, *Mercierellopsis* Rioja 1945 and *Neopomatus* Pillai 1960. *Biol. Bull.* 154: 96-120, 6 figs.
- KNIGHT-JONES, P., & E.W. KNIGHT-JONES, 1977. Taxonomy and ecology of British Spirorbidae (Polychaeta). *J. mar. biol. Ass. U.K.* 57: 453-499, 12 figs.
- KNIGHT-JONES, P., E.W. KNIGHT-JONES, C.H. THORP & P.W.G. GRAY, 1975. Immigrant spirorbids (Polychaeta Sedentaria) on the Japanese *Sargassum* at Portsmouth, England. *Zool. Scripta* 4: 145-149.
- KORRINGA, P., 1951. The shell of *Ostrea edulis* as a habitat. *Arch. Néerl. Zool.* 10: 32-152.
- LUCAS, J.A.W., 1958. Aangevoerde wormen. *Natura* 55(9): 120-123.
- MAITLAND, R.T., 1897. *Prodrome de la faune des Pays-Bas et de la Belgique Flamande.* Brill, Leiden, x + 62 pp.
- THORP, C.H., S. PYNE & S.A. WEST, 1987. *Hydroides ezoensis* Okuda, a fouling serpulid new to British coastal waters. *J. Nat. Hist.* 21: 863-877, 8 figs.
- VAN DER VELDE, G., M. VAN DER GAAG & H.A. TEN HÖVE, 1993. De exotische trompetkalkokerworm [*Ficopomatus enigmaticus* (Fauvel)], een nieuwe kolonisator in het Noordzeekanaal. *Het Zeepaard* 53(3): 62-70, 1 fig., 2 pls.
- ZIBROWIUS, H., 1968. Étude morphologique, systématique et écologique, des Serpulidae (Annelida Polychaeta) de la région de Marseille. *Rec. Trav. St. Mar. End., Bull.* 43(59): 81-252, 14 pls.

FOTO'S EN FIGUREN:

Foto 1. Uit de koker gehaalde kalkkokerworm (*Hydroides norvegicus*, uit Noordzee, aquarium NIOZ). Voor verklaring zie tekst.

Foto 2. *Ficopomatus enigmaticus*, Vlissingen (a: operculum; b: kokers); *F. uschakovi*, Katwijk/Noordwijk (c: operculum en radiolen; d: koker).

Fig. 1. Kokers van *Apomatus similis* (a-d: Banyuls, Frankrijk), *Filograna implexa* (e, maar zouden ook van *Salmacina* kunnen zijn: Orkney Islands, Groot Britannië) en *Protula tubularia* (f-g: Napels).

Fig. 2. Opercula van *Apomatus similis* (a-b: Banyuls), *Ditrupe arietina* (c: Canarische eilanden), *Salmacina dysteri* (d, eigenlijk geen operculum maar het gezwollen eind van een radiool: Marseille) en *Filograna implexa* (e: Marseille).

Fig. 3. Kokers van *Ditrupe arietina* (a: Canarische eilanden), *Dentalium vulgare* (b: westerstrand Walcheren), *Pomatoceros lamarckii* (c: Hoek van Holland; d-e: Schouwen-Duiveland) en *P. triqueter* (f-g: Katwijk/Noordwijk).

Fig. 4. Kokers van *Ficopomatus enigmaticus* (a: Vlissingen; b, juveniel: Noordzeekanaal); *F. uschakovi* (c-d: Katwijk/Noordwijk).

Fig. 5. Kokers van *Serpula vermicularis* (a-c, één en dezelfde koker van Fosensheia: Noorwegen; d, kokermond met peristoom: Noordzee), *Hydroides elegans* (e: Vlissingen), *H. norvegicus* (f: Egmond aan Zee).

Fig. 6. Opercula van *Serpula vermicularis* (a: Noorwegen), *Hydroides elegans* (b-c: Vlissingen) en *H. norvegicus* (d-e: Egmond aan Zee).

Fig. 7. Opercula van *Pomatoceros lamarckii* (a-b: Schouwen-Duiveland), *P. triqueter* (c-d: Katwijk/Noordwijk).

Alle foto's en figuren door de eerste auteur.

adres van de schrijvers:
Harry A. ten Hove
Zoölogisch Museum, UvA
Postbus 94766,
1090 GT Amsterdam

J.A.W. Lucas
Natuurmuseum Rotterdam
Postbus 23452
3001 KL Rotterdam

STRANDWERKWINKEL

Bestelbaar bij de SWG TABELLEN-ADMINISTRATIE, Stellingmolen 30, 3146 CG Maassluis, tel.: 01899-25292, giro 5272488:

	Register Het Zeepaard	jrg. 1-25 f 7,-]	
		jrg. 26-35 f 5,-] samen	f 11,-
		jrg. 36-45 f 4,-]	
SWG-tabel	nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker		f 3,-
	nr. 25 Aasgarnalen (Mysicacea) - C.H. Borghouts		f 2,50
	nr. 26 Cumacea - M. Lavaleye		f 3,-
	nr. 27 Hydroida - A. Oosterbaan		f 3,-
	nr. 28 Rankpotigen - P.H.M. Huwae		f 4,50
Mini-tabel	Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema		f 2,-
	Sphacelaria - P.H.M. Huwae		f 1,50
	Zeerupsen - W.J. Wolf		f 1,-
	Hydropoliep of Mosdier? - Otten & A. Oosterbaan		f 1,-
Boeken	Schelpenboek (KNNV-veldgids 6) - JBU		f 16,50
	Nederlandse naamlijst van de Weekdiern		f 24,-
	Wieren van de Nederlandse kust (KNNV)		f 20,-
	De landslakken van Nederland (KNNV)		f 20,-
Uitgaven van	de Stichting Anemoon:		
	Handleiding Systematisch Strandonderzoek		f 4,-
	Kracht van de Strandwacht		f 20,-
	Monitoring 1978-1987		f 30,-
	Zicht op zee		f 30,-

De hierboven genoemde prijzen zijn inclusief porto- en verzendkosten.

Oude (losse) nummers van het Zeepaard kosten (exclusief verzendkosten): 1-10 exemplaren f 3,50 per stuk; 11-25 exemplaren f 2,75 per stuk; 26-50 exemplaren f 2,00 per stuk. Grotere aantallen op aanvraag. Voor informatie over de beschikbare nummers een briefkaart sturen aan Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG. Bestelbaar door overmaking van het bedrag + f 3,50 verzendkosten op postgiro 13028 t.n.v. Stichting Uitgeverij KNNV te Eindhoven. Zij kunnen ook worden afgehaald bij de KNNV-veldwinkel, Oudegracht 237 te Utrecht. U betaalt dan de verzendkosten niet. Openingsstijden: di. t/m vr. van 10.00 tot 16.30 uur, en elke tweede zaterdag van de maand van 12.00 tot 15.00 uur.

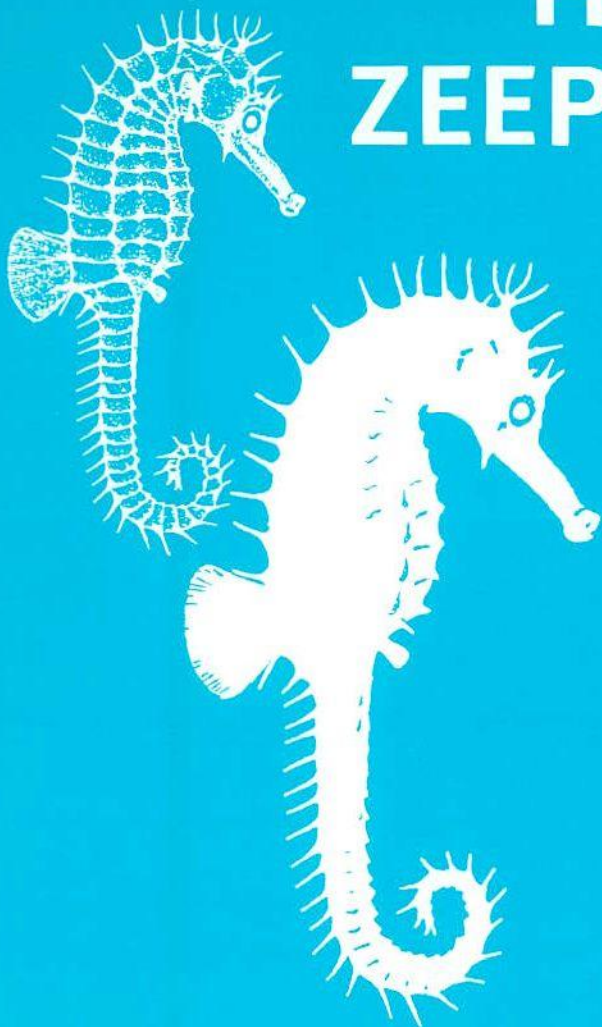
nr. 120	Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons	f 2,50
nr. 135	Eikapsels van rogen en haaien - A.W. Lacourt	f 5,-
nr. 142	Acrochaetiaceae (wierenfamilie) - Stegenga & Mol	f 2,50
nr. 145	Ned. Inktvissen (Cephalopoda) - Lacourt & Huwae	f 5,-
nr. 158	Ned. Zakpijpen en mantelvisjes - D.A.G. Buizer	f 2,50
nr. 164	Kiezelwieren - A. van der Werff	f 5,-
nr. 183	Zee-naaktslakken - C. Swennen, m.m.v. R. Dekker	f 8,-
nr. 193	Veranderingen in de Ned. kustfauna - A. Oosterbaan	f 10,-
nr. 198	De veranderende delta - J. Kuijpers <i>et al.</i>	f 12,50

Natuurhistorische Bibliotheek (boeken) van de KNNV:

nr. 43	De vissen van Nederland - H. Nijssen & S.J. de Groot	f 25,-
--------	--	--------

96 / 53 - 80

HET ZEEPAARD



Tweemaandelijks tijdschrift van de
STRANDWERKGEMEENSCHAP

HET ZEEPAARD

Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de mariene en brakwater flora en fauna, in het bijzonder de Nederlandse. Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de KNNV, de NJN en de JNM.

ISSN 0926-3497

JAARGANG 56

NR. 3

MEI 1996

Voorzitter: Peter Bor, Valkenhorst 66, 2317 CN Leiden, tel. 071-5225364.
Penningm/admin.: Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden, tel. 071-5124990.
CS-man: Joop Verkuil, Hoflaan 195, 2321 SR Leiden, tel. 071-5769687.
Tabellenadministratie: Jan van Santbrink, Langestraat 30, 1781 PM Den Helder, tel. 0223-615669.
Lay-out: Marianne de Groen, Gouv. Bar. van Hóvellplein 22, 6432 HE Hoensbroek.
Redactie(adres): Frank Perk, Galileiplantsoen 119^a, 1098 LZ Amsterdam, tel. 020-6943119.
Anemoonvertegenwoordiger: Adriaan Gmelig Meyling, Overijssellaan 69, 2101 TB Heemstede, tel. 023-5285881.
Natuurhistorisch secretariaat: Ingeborg de Boois, Van Wassenaerstraat 9^a, 9726 HN Groningen, tel. 050-3137989.
Wouter Vahl, Hortensialaan 49^b, 9713 KJ Groningen, tel. 050-3180325.

Erelid: Wil van Meggelen

Lidmaatschap: nieuwe leden betalen op Postbank nr. 450 222, Penningmeester S.W.G., t.a.v. P.J. Vos, Munnikenstraat 43, Leiden; onder vermelding 'lidmaatschap Strandwerkgemeenschap'. **Contributie m.i.v. 1996:** leden f 15,-; commerciële instellingen, verenigingen, musea, e.d.: f 20,-; Belgische leden BF 450 naar rek.nr. 743302374171 van de Cera-bank Baarle-Hertog t.n.v. Penningmeester Strandwerkgemeenschap.

AANWIJZINGEN VOOR AUTEURS:

Kopij voor HET ZEEPAARD kan zowel getypt (dubbele regelafstand) als duidelijk met de hand geschreven worden ingeleverd. De tekst mag ook worden geleverd op floppy-disk (3,5 inch), DOS-compatibel, Word Perfect (5.1) of asci-bestand. Tabellen en figuren (zwarte inkt) liefst op aparte vellen. Ook zwart-wit foto's afgedrukt op glanzend papier kunnen gepubliceerd worden (NOOIT op de achterkant schrijven). De artikelen dienen aan een aantal richtlijnen met betrekking tot literatuurverwijzingen, het gebruik van wetenschappelijke soortnamen, e.d. te voldoen. Deze werden gepubliceerd in ZEEPAARD 48(4) en worden desgewenst toegezonden. Een bevestiging van ontvangst van de kopij en een publikatiedatum in HET ZEEPAARD worden zo spoedig mogelijk aan de auteur(s) medegedeeld. Als regel kunnen auteurs van korte artikelen (tot 2 pagina's) 5 overdrukken gratis krijgen; auteurs van langere artikelen kunnen 5 exemplaren van HET ZEEPAARD krijgen; dit aantal kan verhoogd worden tot maximaal 25 exemplaren. Meer exemplaren zijn tegen kostprijs verkrijgbaar.

OVERDRUKKEN EN GRATIS EXEMPLAREN WORDEN NIET AUTOMATISCH AAN AUTEURS TOEGEZONDEN. AUTEURS DIENEN HET GEWENSTE AANTAL OP TE GEVEN BIJ INZENDING VAN DE KOPIJ.

Overname van artikelen is toegestaan, mits met bronvermelding en toezending van een exemplaar aan de redactie.

ADRESWIJZIGINGEN, KLACHTEN OVER VERZENDING, ETC., DIENEN TE WORDEN GERICHT AAN PIET VOS, MUNNIKENSTRAAT 43, 2315 KV LEIDEN.

INHOUD JAARGANG 56, NUMMER 3

F.A. Perk	Notulen algemene ledenvergadering 10-12-1996	54
	Mededeling: een weekendje Zeeland	58
M.A. Faasse	De gladde sponspootkrab algemener dan gedacht?	59
	Mededeling: NJN-zomerkamp op Walcheren	60
J. Verkuil	CS-verslag	61
H. Baptist	Hoe ziet <i>Sabella pavonina</i> er uit?	66
J.P.H.M. Adema	Een vreemde afwijking van de strandkrab, <i>Carcinus maenas</i>	67
	Tentoonstellingen/excursies	69
	Tentoonstellingen/excursies	70
I. de Boois	Over koud water en verbrande mensen...	70
M.A. Faasse	<i>Diadumene luciae</i> (Verril, 1869) en <i>Balanus</i> <i>amphitrite</i> Darwin, 1854 bij de koelwateruitlaat te Borssele	73
G.C. Cadée	Zeebonen en meermin's beurzen	76
J. Verkuil	Boekbespreking	78
H. Compaan	Boekbespreking	79
H. Compaan	Boekbespreking	79

REDACTIONEELTJE

Helaas ontvangt u dit Zeepaard veel later dan normaal. In het vorige nummer (wormen-special) kondigde ik aan dit nummer te doen verschijnen zodra er voldoende kopij beschikbaar zou zijn. Dat heeft een tijd geduurd. De kopijmap is nu geheel uitgeput en over een maand moet er alweer een nummer uitkomen. Ik wil u dan ook verzoeken mij per omgaande zoveel mogelijk artikelen toe te sturen (ik heb nog toezeggingen voor artikelen over maanvissen en potvissen).

Ik wens u veel leesplezier met dit gevarieerde nummer. En denk eraan: stuur zo snel mogelijk kopij!

Frank Perk

NOTULEN ALGEMENE LEDENVERGADERING 10-12-1996

FRANK PERK

De jaarvergadering van de SWG werd op 10 december gehouden in de KNNV-zaal van 'Natuurcentrum de Boshoeck'. De KNNV in de persoon van Wil van Meggelen wordt hartelijk bedankt voor het beschikbaar stellen van deze ruimte.

1. Opening en ingekomen stukken.

– Om 10.00 opent voorzitter Peter Bor de huishoudelijke vergadering van de SWG en heet welkom de aanwezigen: H. Adema, J. & K. Giesselbach, A. Gmelig Meyling, W. Kuijper, J. Lucas, W. van Meggelen, B.G. Otten, M. Otten, A. van Peursen, F. Perk, I. Polderman, B. Prins, W.B. de Rooter, L. Rozenboom, J. van Santbrink, G. Slager, W. Vahl, J. Verkuil, P.J. Vos.

– voorzitter Peter Bor heet vervolgens de nieuwe jeugdbondsvertegenwoordiger, Wouter Vahl, welkom, en belicht een aantal gebeurtenissen uit het afgelopen jaar: o.a. de derde druk van het Zeeboek, het zelfverzorgingskamp naar Roscoff (in '97 weer, met de Belgen), de enquête (goede respons, resultaten bemoedigend) en het standje op de Landelijke Flora en Fauna dag op 9 december 1996.

2. De notulen van de jaarvergadering van 11 december 1995 [Zeepaard 55(2): 27-31]. Op pag 31 (3^e streepje) staat dat Ben Otten voorstelt een mailing aan NMV-leden te verzorgen. Dit is onjuist; het initiatief kwam van Piet Vos.

3. Verslagen bestuursleden en medewerkers.

a – Het financieel verslag over 1995 [Zeepaard 55(6): 128] wordt door penningmeester Piet Vos schriftelijk toegelicht. In 1995 konden 22 nieuwe leden worden bijgeschreven, terwijl er 15 zijn uitgeschreven. Er zijn nu 330 leden.

Het Zeepaard zal in 1996 tussen de f 17,39 en f 21,85 gaan kosten (afhankelijk of er 5 of 6 nummers komen). De penningmeester ziet een contributieverhoging als onafwendbaar.

Uit de vergadering komen voorstellen tot het vergroten van het ledental, waarbij wordt gedacht aan donateurs, steunleden of meer betalende 'superleden'. De penningmeester belooft dit in beraad te zullen nemen.

- b – **Tabellenadministrateur** Michel Otten geeft een toelichting op zijn financieel verslag [Zeepaard 55(6): 129]. Er is een derde (ongewijzigde) druk van het Zeeboek van de JBU verschenen, met 4 pagina's errata. Er zal een vierde druk komen in 3 à 4 jaar. Michel licht zijn besluit om af te treden toe. Hij is 15 jaar tabellenadministrateur geweest, waarvan 9 jaar als lid van het bestuur. Michel vindt het tijd deze taak aan een ander over te laten.

Jan Lucas vraagt de 'nieuwe' administrateur zich te buigen over tabellen voor mosdiertjes en kleine kwallen.

- c – De **kascommissie**, bestaande uit Jan Lucas en Wim de Rooter, heeft de boeken over 1995 gecontroleerd en in orde gevonden.
- d – **Zeepaardredakteur** Frank Perk meldt 148 Zeepaardpagina's (t.o.v. 1994: +28 pagina's): 24% bestuursmededelingen/aankondigingen (was in 1994: 27%), 13% CS-verslagen (was 16%), 3% boekbesprekingen (was 5%) en voor 60% artikelen (was in 1994: 52%).

Voor het zoveelste jaar in successie heeft Marianne de Groen het (sinds de invoering van de computer steeds verder slinkende) type-werk voor het Zeepaard verricht. Daarvoor wordt zij op deze plaats hartelijk bedankt.

- e – **CS-man** Joop Verkuil meldt 3 CS-verslagen (19 pagina's, was 19 in 1994). Het aantal melders is het afgelopen jaar sterk teruggelopen (van 34 naar 25 inzenders); ook aantal vindplaatsen neemt nog af. De meldingen werden voornamelijk door de Strandwacht Katwijk-Noordwijk ingebracht. Er zijn het afgelopen jaar erg weinig CS-formulieren ingestuurd die betrekking hadden op hard straat.

De invoer van het CS vordert gestaag. Er zijn nu ca. 45.000 formulieren en ordners ingevoerd (er liggen er nog ca. 5.000). Voor deze steeds grotere gegevensmassa is door de SWG voor de CS-man een nieuwe computer gekocht.

Om het aantal melders en de verscheidenheid aan vindplaatsen te vergroten, heeft de CS-man met de Stichting ANEMOON een artikel geschreven voor het blad van de Nederlandse Onderwatersport Bond, waarin de medewerking wordt gevraagd van duikers. Wim de Rooter wil graag weten hoe vaak er van het CS gebruik wordt gemaakt. Via Joop Verkuil waren dat er in 1995 drie; via Hans Adema ca. tien.

- f – De **Strandwachtvertegenwoordiger** Adriaan Gmelig Meyling meldt dat het goed gaat met de strandwachten Katwijk-Noordwijk, Texel en Den Haag. De strandwacht Walcheren is, zich meer concentrerend op het harde substraat, een LINK-werkgroep geworden. Stichting ANEMOON werkte het afgelopen jaar nauw samen met de SWG. Er werd gewerkt aan het onderwater oeverproject, er werd een excursie verzorgd voor de Hogeschool Zeeland en er werd een stand bemand op de Landelijke Flora en Fauna dag. Het komende jaar zal worden gewerkt aan een ‘rode’ lijst voor mollusken (samen met het EIS). Daartoe zal eerst een ‘Atlas’ moeten worden samengesteld, met een vergelijking vroeger – nu. Voorbeelden voor de rode lijst zijn bijv. de Wulk en de Kokkel. Er zullen echter wel strikte normen worden gesteld; een rode lijst is namelijk een beleidsinstrument.
- Het afgelopen jaar is ook het LINK-project opgestart. Er is een formulier, dat is gebaseerd op afkruisen (denk aan de plantenlijst), en is dus ook geschikt voor mensen die niet alle groepen even goed kennen (je doet alleen de groepen die je kent).
- Vraag uit de vergadering: wordt er eigenlijk ook professioneel onderzoek verricht? Ja, Rijkswaterstaat heeft vier dijkstukken in onderzoek, en er is ook een proefvak bij Petten (ongepubliceerd). Verder zijn er kunstmatige riffen en wiertuinen (veel publikaties heeft dat echter nog niet opgeleverd). Tenslotte is er Buro Waardenburg.
- 4. Bestuursverkiezing 1996.**
Aftredend is tabellenadministrateur Michel Otten. Hij stelt zich niet verkiesbaar. De vergadering gaat akkoord met het initiatief van het bestuur om Jan van Santbrink hiervoor te benaderen (Jan is hiermee akkoord gegaan per 1-1-1996).
- 5. Verkiezing kascommissie 1995.**
De vergadering benoemt Wim de Ruiten en Hans Adema tot kascommissielid.
- 6. Plannen 1996.**
– Er zijn nog geen concrete plannen voor excursies in 1996. Wel worden door de jeugdbondsvertegenwoordiger initiatieven daaromtrent aangekondigd.
– Er wordt door Rykel de Bruyne gewerkt aan de schelpenboek met ca. 250 soorten, voorzien van foto's in kleur. Het wordt uitgegeven door de KNNV. De SWG zal waarschijnlijk een bijdrage

gaan leveren aan de kosten (tussen de f 2.000, – en f 5.000, –). Het boek zal waarschijnlijk in 1996 verschijnen. Wim de Ruiter wil graag weten of er een tabel in het boek komt; geen der aanwezigen kan hierover echter meer meedelen.

– Ben Prins heeft het bestuur benaderd met een handgeschreven, algemeen marien boek dat een gebied iets groter dan Nederland bestrijkt. Ben is er ooit aan begonnen met het doel het te gebruiken als cursusmateriaal; ‘gepikte’ plaatjes werden daarin aan elkaar geschreven met eenvoudige teksten. Door dit voor elke mariene groep te doen, is een geschreven doch uitgebreide versie van het Zeeboek ontstaan. Het komende jaar zullen format en financiële consequenties met de auteur worden doorgesproken.

7. Rondvraag.

– Wouter Vahl, jeugdbondsvertegenwoordiger, stelt voor meer samenwerking tussen jeugdbond en SWG tot stand te brengen. Dit kan door jeugdbondsexcursies in het Zeepaard aan te kondigen en SWG-kader mee te nemen. Dit komt er op neer dat de jeugdbondsvertegenwoordiger in principe gaat functioneren als Natuur-Historisch secretaris.

– Hans Adema deelt mee dat in Natura een artikel is verschenen over de gewone kreeft; tevens is eind 1995 een nieuw deel van de Synopsis of the British Fauna verschenen over hydroïden en hun medusen (twee hele dikke en navenant dure delen).

– Anthonie van Peursen vraagt zich af of er door de SWG ooit is gedacht aan verzamelbanden voor het Zeepaard. Het antwoord luidt nee; de redacteur voegt daar aan toe dat door het per nummer ongelijke afsnijden door de drukker een dergelijke verzamelband geen goede oplossing vormt. Inbinden en geheel bijsnijden is de enige, maar dure manier om tot een acceptabel resultaat te komen.

– Ben Otten vraagt naar het adres van de heer De Wolf.

– Joop Verkuil wijst op twee recent verschenen boeken: Handbook of the marine Fauna of Britain (f 86, –) en een nieuw Oosterscheldeboek (f 59, –); van beide zal nog een recensie in het Zeepaard verschijnen.

– Adriaan Gmelig Meyling tenslotte wijst de vergadering op de publikatie van een voor de wetenschap geheel nieuwe soort spookkreeftje, *Caprella macho*.

– Aangaande het register 4 kondigt de redacteur een aparte bijeenkomst aan. Register 4 moet eind 1996 verschijnen.

8. **Sluiting huishoudelijk gedeelte.** Voorzitter Peter Bor bedankt aanwezigen. Na gewezen te hebben op het middagprogramma wordt het huishoudelijk gedeelte van de vergadering gesloten om 11.55 uur.

Het middagedeelte bestond uit een presentatie door Ron Voskuil van zijn computerprogramma 'Eledone', een collectiebeheerprogramma, en een diapresentatie door Jan van Santbrink over zijn vistochten met onderzoeksschepen op de noordelijke Noordzee. Om circa 4 uur was iedereen weer op weg naar huis.

Frank Perk

MEDEDELING: EEN WEEKENDJE ZEELAND

In het weekend van 21, 22 en 23 juni houdt de SWG-NJN een kampje bij de Brouwersdam. Er zullen twee dagprogramma's zijn, die geheel open staan voor SWG-ers.

Zaterdag 22 juni zal er gekord worden bij de Brouwersdam. Regelmatig worden hier leuke platvissen, krabbetjes en inktvissen gevangen en het is dan ook zeer de moeite waard hier het net uit te gooien (zie korverslag elders in dit blad). Op zondag 23 juni zal met de deelnemers besloten worden welk onderwerp de speciale aandacht gaat krijgen en waar de excursie heengaat. Er zijn vele mogelijkheden; zo kunnen de pontons in Burghsluis bekeken worden, kan Neeltje Jans bezocht worden en kunnen er zeenaaktslakken gezocht worden in Zierikzee.

Het is mogelijk om één van beide excursiedagen mee te gaan, maar ook om ze allebei te volgen. 's-Avonds lampvissen in de Brouwershaven of de sfeer van een jeugdbondskamp proeven (determineren boven binoclen, kletsen en zingen). Tevens bestaat de mogelijkheid in een tent te overnachten op het kampterrein. Als dit alles je goed in de oren klinkt, moet je zeker op één van de excursies langskomen! Beide excursies beginnen om 9.³⁰ uur op het kampterrein van de NJN. Dit is nu nog niet bekend, maar je kunt je al opgeven bij ondergetekenden.

Ingeborg de Boois
Van Wassenaarstraat 9^a
9726 HN Groningen
tel.: 050-313 79 89

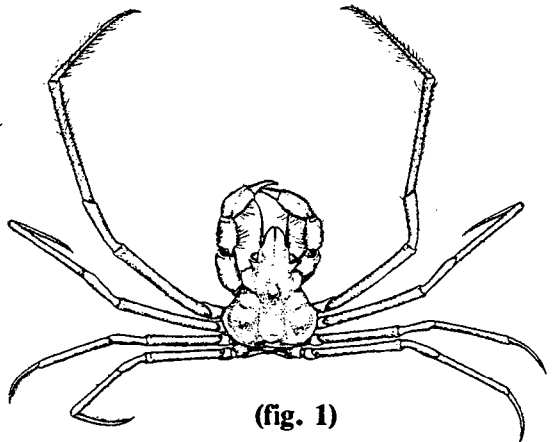
Wouter Vahl
Hortensialaan 49^b
9713 KJ Groningen
tel.: 050-318 03 25

DE GLADDE SPONSPOOTKRAB ALGEMENER DAN GEDACHT? MARCO FAASSE

De eerste gepubliceerde waarneming van de gladde sponspootkrab (*Inachus phalangium*, fig. 1) van de Nederlandse kust werd gedaan in mei 1989 bij het Goesse Sas. In de zomer van 1989 werd een exemplaar opgevisst uit de Westerschelde ter hoogte van Vlissingen of Zoutelande. Pas op 01/10/94 werd weer een (duik)waarneming gedaan, bij de Weldamseweg te Zierikzee (Faasse, 1994). Een andere duikwaarneming van dezelfde plaats op 15/10/94 is afkomstig van J. de Bruin (De Bruin, in litt.). Prof. dr. J.H. Stock deed begin 1995 een waarneming van *I. phalangium* in het litoraal van de Westbout (Stock, in litt.). Op 15/07/95 werden tijdens een duik bij de Weldamseweg weer twee exemplaren waargenomen. Op 10/08/95 op dezelfde plaats weer een ander (kleiner) exemplaar. Ten oosten van Wemeldinge één exemplaar op 03/08/95. Op 23/09/95 2 exx. bij Boerendamme. In totaal 11 Zeeuwse exemplaren van 6 verschillende vindplaatsen. Het materiaal is opgenomen in resp. de volgende collecties: NNM, MAF, onbekend, ISP, 3x niet verzameld en MAF.

Het materiaal dat niet werd verzameld behoort ongetwijfeld tot het geslacht *Inachus*. Determinatie tot op de soort is niet mogelijk zonder de sponsbegroeiing op de carapax te verwijderen, hetgeen niet is gebeurd. Het is onwaarschijnlijk, maar niet uitgesloten dat dit materiaal tot (een) andere *Inachus*-soort(en) behoort. Al het verzamelde materiaal behoort tot de soort *I. phalangium*.

In het bekende Oosterscheldeboek van Wolff & Post (1979, p. 43) is een foto afgedrukt die wellicht ook een gladde sponspootkrab toont. Determinatie aan de hand van de foto is helaas niet goed mogelijk. Maar de krab lijkt beslist niet meer op een hooiwagenkrab dan op een sponspootkrab.



(fig. 1)

Het lijkt niet onmogelijk dat de gladde sponspootkrab meestal voor een hooiwagenkrab wordt aangezien. Dat is natuurlijk speculatie, maar het is tevens een aansporing goed te letten op 'hooiwagenkrabben' begroeid met spons.

LITERATUUR

- FAASSE, M.A., 1994. *Athanas nitescens* (Leach, 1814) talrijk bij Zierikzee. *Het Zeepaard* 54(5/6): 106-107.
- WOLFF, W.J. & J.C. POST, 1979. Oosterschelde, het leven in en om het water. *Sijthoff, Alphen a.d. Rijn*, 206 pp.

FIGUUR

Fig. 1. De gladde sponspootkrab (*Inachus phalangium*). Naar Adema.

adres van de schrijver:
Schorerstraat 14
4341 GN Arnhemuiden

MEDEDELINGEN: AANKONDIGING NJN ZOMERKAMP OP WALCHEREN

Van 22/7 tot 3/8 houdt de strandwerkgroep van de NJN dit jaar een zomerkamp op Walcheren. Aangezien het altijd leuk is om op excursie te gaan met mensen die veel weten, is iedereen die een dag een excursie wil komen leiden, van harte welkom. Het maakt niet uit van welke groep je veel weet: wormen, anemonen, wieren, schelpen of zeespinnen: al het kader is uitgenodigd. Belt u alstublieft eerst even met een der onderstaande personen om te voorkomen dat iedereen op dezelfde dag komt. De door u te leiden excursie wordt dan in het zomerkampprogramma opgenomen.

Opgave en/of meer informatie bij het natuurhistorisch secretariaat:

Wouter Vahl: 050-3180325
Ingeborg de Boois: 050-3137989

CS-VERSLAG – JOOP VERKUIL

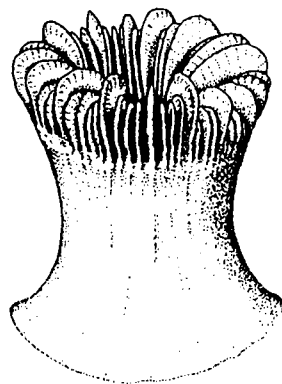
Dit eerste CS-verslag van 1996 is nog geheel gevuld met waarnemingen uit 1995. Indien er uit andere jaren waarnemingen zijn, wordt dit erbij vermeld. Mijn dank voor het insturen gaat dit keer uit naar de volgende personen: Jan Lucas, Frank Perk, Annelies van Goor en medestrandwachters Elize, John van der Mey en Elizabeth van Hasselt, Peter Bor, Sanne en Maaïke van der Velde, Hans Adema, Koos den Hartog, Hidde en Dirk Overvest, Harry Raad, Adriaan Gmelig Meyling, Gert Slager, Frans IJsselstein, Greet Vos, Jaap Vermeulen, Marco Faasse en Wim Kuyper. Dit is tot mijn vreugde een redelijk gevarieerde lijst en ik roep dus een ieder op ook naar het strand te blijven gaan en de daar gedane waarnemingen aan mij te melden.

HOLTEDIEREN

Op Ameland vond Jan Lucas in de week van 19 t/m 24 september een blauwe haarkwal *Chrysaora hyoscella* en ca. 200 zeepaddestoelen *Rhizostoma pulmo*. Dit zijn de enige meldingen van kwallen!

Gaat het slecht met ze of worden ze niet meer gemeld. Als dit laatste het geval is, dan verzoek ik u toch weer kwallenmeldingen door te geven.

Marco Faasse vond bij Westkapelle op 2 meter diepte tientallen kolonies doomansduim *Alcyonium digitatum* tijdens een duik op 12 juli. Op Neeltje Jans vond hij in september op een stuk kurk het Devonshire bekerkoraal *Caryophylla smithii* (fig. 1).



(fig. 1)

WEEKDIEREN

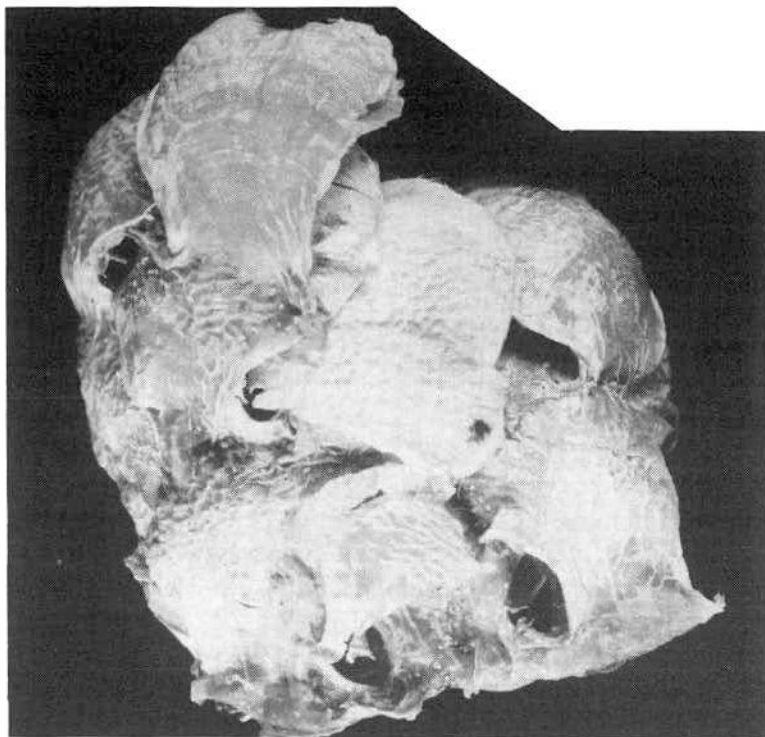
Twee meldingen van de zeekat *Sepia officinalis*. Jaap Vermeulen vond een compleet dier vlak bij de uitwatering van Katwijk op 19 mei en Frank Perk en Annelies van Goor telden minstens 450 schilden tijdens hun strandwacht van Katwijk naar Noordwijk op 24 december.

De week op Ameland van Jan Lucas leverde ook een serie molluskenmeldingen op. Van de spoelhoren *Acteon tornatilis* vond hij er maar 1, evenals van de Turton's wenteltrap *Epitonium turtonis*. Van de trapgevel *Oenopota turricula* vond hij er meer, namelijk 37. Van de gewone penhoren *Turritella communis* vond hij er 113. In het gruis dat hij verzamelde waren onder andere een 2-tal exemplaren van de valse oubliehoren *Cylichna cylindrica* aanwezig.

Bij Hoek van Holland vond hij op 3 oktober 100 gewone wenteltrappen *Epitonium clathrus*. Een trapgevel werd ook door Frank Perk gevonden tussen Katwijk en Noordwijk op 23 april.

Dat een dag met slecht weer en een arm strand toch nog verrassende vondsten kan opleveren, wordt duidelijk gemaakt door Frank Perk. Toen hij op 27 augustus 1994 strandwacht had, begon het kei- en keihard te regenen. Tijdens het terugrennen naar de parkeerplaats viel zijn oog, vlakbij de strandopgang, op een ietwat afwijkend eikapsel in het vloedmerk. Dit exemplaar viel op door de wat grotere blazen. Na inspectie op het Nationaal Natuurhistorisch Museum bleek het te gaan om kapsels van de Noordhoren *Neptunea antiqua* (fig. 2).

Harry Raad heeft uw CS-man verblijd met een dikke stapel waarnemingen van mollusken. Hierbij een kleine selectie van deze meldingen. Op 14 oktober vulde hij bij Cadzand een plastic zak met wat gruis en hieruit viste hij andere onder andere gewone alikruiken *Littorina littorea*, ruwe alikruik *L. saxatilis*, mosselslurper *Odostomia scalaris*, Amerikaanse boormossel *Petricola pholadiformis*, 16 doubletten van de mossel *Mytilus edulis* en de melkwitte arkschelp *Striarca lactea*. Op 20 april was hij bij Nieuwvliet waar hij uit het gruis het wadslakje *Peringia ulvae*, gewoon muizeoortje *Ovatella myosotis*, stompe traliehoren *Chrysallida sarsi* en de dwerg-drijfhoen *Pusillina inconspicua* haalde. Bij Zandvoort vond hij op 22 november een wulk met daarop nog een levend muiltje *Crepidula fornicata*. Schiermonnikoog was zijn verzamelgebied eind augustus en ook daar vandaan heeft hij materiaal meegenomen, waaronder de volgende soorten: tere platschelp *Angulus tenuis*, rechtsgestreepte platschelp *Angulus fabulus*, Amerikaanse boormossel, kokkel *Cerastoderma edule*, mossel, nonnetje *Macoma balthica*, zaagje *Donax vittatus*, Amerikaanse zwaardschede *Ensis americanus*, groot tafelmesheft *E. siliqua*, halfgeknotte strandschelp *Spisula subtruncata*, grote strandschelp *Mactra corallina* en afgeknotte gaper *Mya truncata*. Uit gruis haalde hij het tweetandschelpje *Mysella bidentata*, korfschelpje *Corbula gibba*, kokkelbroed, broed van de Amerikaanse boormossel, nonnetje, tere platschelp en stevige strandschelp.

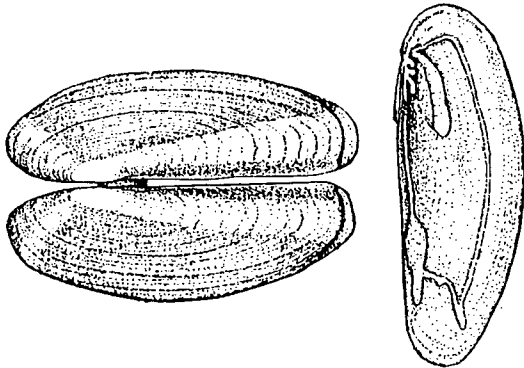


(fig. 2)

Van Vlieland komen de meldingen van Wim Kuyper van de tere plat-schelp verzameld op 16 september, waar hij tevens de artemisschelp *Dosinia exoleta* en de stevige strandschelpen *Spisula solida* vond. Er zijn tegenwoordig weer enkele doubletten van de grote zwaardschede *Ensis arcuatus* te bekennen tussen de grote hoeveelheden amerikaanse zwaardschede: Frank Perk, Annelies van Goor en mede-strandwachters vonden er enkele op 22 oktober tussen Katwijk en Noordwijk. Uit een brok veen haalden zij 10 doubletten van de witte boormossel *Barnea candida*, op het strand vonden zij verder twee exemplaren van de tapijtschelp *Venerupis senegalensis*. Frans IJsselstein vond bij Domburg op 17 september een verse klep van de sabelschede *Phaxas pellucidus* (fig. 3).

Wegafzettingmateriaal zal je niet vaak op het strand vinden, maar als het er ligt, is het interessant. Hans Adema vond samen met Koos den Hartog een 'roodwitté kabouterpuntmuts' op 28 september op het strand bij

Bergen. Zij vonden er onder andere de schilverige dekschelp *Pododesmus squamula* en de wijde mantel *Aequipecten opercularis* op. Jan Lucas vond tijdens zijn verblijf op Ameland ook een stuk hout met daarin ruim 100 kleppen en enkele paletten van de paalworm *Teredo navalis*.



(fig. 3)

KREEFTACHTIGEN

De kleine heremietkreeft *Diogenes pugilator* is tegenwoordig langs de gehele kust te vinden en hieronder volgt een overzicht van de laatste vondsten: Jan Lucas vond 3 vervellingshuidjes op 3 oktober bij Hoek van Holland, Frank Perk en Annelies van Goor op 22 oktober 6 levende exemplaren in een kornet en op 24 december 1 levende in een tepelhoren bij Katwijk. Van Ameland de melding van Jan, waar hij er ongeveer 10 zag. Van Ameland komt ook zijn melding van de gemarmerde zwemkrab *Liocarcinus marmoratus*. Dezelfde soort wordt gemeld van Katwijk-Noordwijk door Peter Bor en Frank Perk van 2 oktober. Op 3 december vonden zij ook 24 schilden van de Chinese wolhandkrab *Eriocheir sinensis*.

Piet en Greet Vos waren met hun kleinkinderen Sanne en Maaïke van der Velden op 30 oktober op het strand bij Wassenaar en vonden in de resten van een korvangst 7 grote heremietkreeften *Pagurus bernhardus*. Een groot schild van de Noordzeekrab *Cancer pagurus* van 15 cm lag bij Katwijk op het strand op 24 december. De 'Puntmuts' van Hans Adema leverde ook nog een levende fluwelen zwemkrab *Necora puber* op.

GEWERVELDEN

De 'Puntmuts' leverde Hans verder nog enkele ruwe zakpijpen *Ascidella aspersa* op. Op Ameland vond Jan Lucas tenminste 666 eieren van de sterrog *Raja radiata* en een kop van een geep *Belone belone*. Gert Slager vond 1 eikapsel van de sterrog op 13 september tussen Katwijk en Noord-

wijk. Op 2 oktober vond Peter Bor er een kapsel van de stekelrog *Raja clavata*. Deze laatste werd ook door Greet Vos gevonden op 20 november samen met eikapsel van de hondshaai *Scyliorhinus caniculus* bij Wasse-naar. Beide laatstgenoemde soorten werden ook gevonden door Frank Perk en Annelies van Goor op 24 december.

Sanne en Maaïke van der Velden vonden op 30 oktober een kleine zee-naald *Syngnatus rostellatus* en een kabeljauw *Gadus morhua* bij Wasse-naar.

DIVERSEN

Doorschijnende zeevinger *Alcyonidium gelatinosum* lag op 2 oktober op het strand van Katwijk-Noordwijk tijdens de strandwacht van Frank Perk en Peter Bor, voor Gert Slager op hetzelfde traject op 21 november en 24 december voor Frank Perk en Annelies van Goor. Frans IJsselstein vond op de Maasvlakte een kies van een wolharige neushoren op 31 juli.

Greet Vos vond op 26 november een zaad van de gele lis *Iris pseudacorus* bij Wassenaar.

HET RECEPT

Het begint wat op te raken met de garnalen, mosselen en andere zeevruchten die elk CS-verslag domineren. Daarom nu een recept voor bokking, opgedragen aan alle haringen die wel gevonden maar nooit gemeld zijn (voor 2 personen).

Maak een bokking schoon en pluk 'm uit elkaar tot kleine vlokjes. De kuit is voor de kat. Zet een grote pan water op kook daar een half pond spaghetti in.

Verhit in een braadpan een klont boter en een scheut olie, fruit daarin een kleingesneden uitje. Voeg een half bakje niet te klein gesneden champignons toe, een (klein) potje zure room en een flinke pluk kleingesneden verse basilicum. Laat even sudderen, voeg dan de bokking toe en ongeveer 50 gram verbrokkelde, heel oude kaas. Voeg peper naar smaak toe, en zet het vuur af tot de spaghetti gaar is (de kaas moet niet smelten).

Giet de spaghetti af zodra ze al dente is, voeg toe aan de saus en hussel alles door elkaar.

Adres van de schrijver:
Hoflaan 195
2321 SR Leiden

HOE ZIET *SABELLA PAVONINA* ER UIT? – HENK BAPTIST

Al in het midden van de jaren zeventig trof ik *Sabella* aan in de Oosterschelde. Meermalen zag ik fotografen (waaronder Jankees Post) en filmers buiten adem omdat ze te lang hun adem inhielden bij pogingen dit schuwe dier te fotograferen. Kijkend naar de resultaten en puttend uit mijn geheugen beschrijf ik de *Sabella* als een buisje van ca. 10 cm lang en 3-4 mm diameter, waar als je heel stil bent een worm met twee tentakelkransen uitkomt. Als die worm je niet ziet, ontplooiën die kransen zich en worden een vlak van twee maal 180 graden, soms iets minder. Als je in de buurt ademhaalt, is het verschijnsel weer voorbij en rest weer een dun buisje. De foto's in het boek van Wolff & Post (1979) op de pagina's 71 en 93 vormen hiervan een illustratie. Let hierbij op de verhouding met de mosselen.

In de jaren negentig tref ik andere *sabella*'s. De buizen zijn 6-8 mm dik en tot 25 cm lang. Er staat een tentakelkrans op met een diameter van 6-8 cm. De beide tentakelkransen zijn in uitgestrekte toestand meer dan 180 graden, waardoor een overlap van beide kransen ontstaat. Ze staan niet als een spiraal, maar als een stukje dubbele schroefdraad. Je kunt de dieren op het gemak bekijken. Om een duiker te tonen hoe ze zich terugtrekken, moet je ze bijna aanraken. In het boek van Van Geldere & Vanalderweireldt (1995) bevinden zich op de pagina's 59 en 60 foto's van respectievelijk een groot exemplaar en een overlappende tentakelkrans. In dit boek wordt een variëteit genoemd, *S. pavonina* var. *bicoronata* met een dubbele tentakelkroon, die in de Oosterschelde zou voorkomen.

Om iets meer te weten te komen over deze verschijnselen, wil ik iedereen verzoeken om op de formulieren van MOO extra aantekeningen over de grootte en het gedrag van deze soort te maken.

LITERATUUR

- GELDERE, R. VAN, & M. VANALDERWEIRELDT, 1995. *Zeeland onderwater*. Uniepers, Abcoude.
- WOLFF, W., & J. POST, 1979. *Oosterschelde, het leven in en om het water*. Sijthoff, Alphen aan den Rijn.

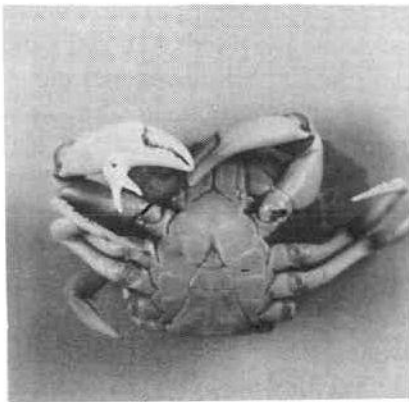
Adres van de schrijver:
 Brugweg 6
 4756 SM Kruisland

EEN VREEMDE AFWIJING BIJ DE STRANDKRAB,
CARCINUS MAENAS – HANS ADEMA

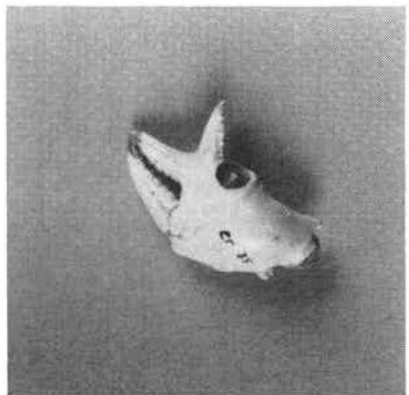
Enkele jaren geleden werd de collectie van het Zoölogisch Laboratorium van de R.U. Utrecht geschonken aan het Nationaal Natuurhistorisch Museum. Bij het uitzoeken van de Crustacea hiervan kwam een strandkrab, *Carcinus maenas*, met een merkwaardige afwijking te voorschijn (nr. RMNH 38579). Aan de propodus (onbeweegbare vinger) van de rechterschaar bevindt zich een klein schaartje, dat bestaat uit onbeweegbare vingers (fig. 1). Helaas zijn er van de vondst geen gegevens betreffende vindplaats en datum bekend.

Van de strandkrab zijn diverse afwijkingen bekend (Heerebout, 1969; Adema, 1991). Een vergelijkbare verdubbeling van een vinger wordt genoemd door d'Udekem d'Acoz (1985); hij vond op 26.vii.1982 in Bretagne een mannetje waarvan de propodus van de linkerschaar aan de binnenkant een vertakking had die leek op de dactylus (beweegbare vinger) van een normale schaar.

In de collectie van het NNM bevindt zich een rechterschaar van een strandkrab waarvan de onbeweegbare vinger verdubbeld is (RMNH 7663) (fig. 2). Het etiket vermeldt alleen dat hij gevonden is op de kust van Zuid-Holland door H. van Haren en het nummer Cr. 35 heeft van de

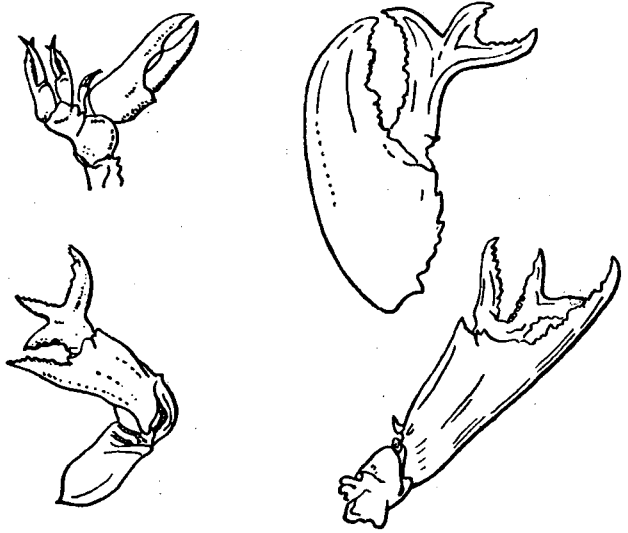


(fig. 1)



(fig. 2)

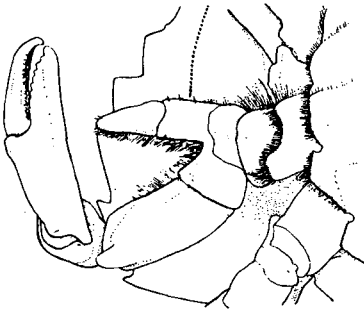
'Commissie ter Bestudering van de Nederlandse Mariene Fauna'. De vondst is dus afkomstig uit de zogenaamde 'Filiaalcollectie', de collectie van een groep Haagse NJN-ers van rond de tweede wereldoorlog. De schaar is vermoedelijk ergens tussen Ter Heide en Noordwijk gevonden, het strand waar de leden van het 'Filiaal' actief waren. Gelukkig bezit het NNM een handgeschreven catalogus van de kreeftachtigen uit deze collectie; bij nr. 35 valt te lezen, is dat hij op 25 oktober 1941 verzameld is.



(fig. 3)

Vreemd genoeg wordt deze afwijkende

schaar niet genoemd door Heerebout (1969), terwijl hij vermoedelijk wel op de hoogte was van het bestaan ervan.



(fig. 4)

Dergelijke vergroeiingen zijn van verschillende soorten krabben bekend (Von Buddenbrock, 1954). Na verlies van een lichaamsdeel ontstaat bij de regeneratie een fout, waardoor een lichaamsdeel min of meer in drievoud wordt aangelegd, de zogenaamde Bruchdreifachbildung. De vergroeiing wordt door de aard van de verminking bepaald: bij de verwonding zijn vermoedelijk twee breukvlakken ontstaan en op ieder hiervan wordt het

verloren lichaamsdeel aangelegd. Enkele voorbeelden vindt men in fig. 3. Heerebout (1969) noemt nog een voorbeeld waarbij op een schaar van de strandkrab het derde pootlid verdubbeld is (fig. 4).

LITERATUUR

- ADEMA, J.P.H.M., 1991. *De krabben van Nederland en België*. pp i-xi, 1-244, fig. 1-79, kaart 1-34.
- BUDDENBROCK, W. VON, 1954. Physiologie der Decapoden. In: H.G. Bronn; Klassen und Ordnungen des Tierreichs V I. Crustacea, 7. *Buch, Decapoda (Zehnfüsser)* 9: 1153-1281, fig. 842-1042.
- HEEREBOUT, G.R., 1969. Enige teratologische afwijkingen bij de strandkrab, *Carcinus maenas* (L.) (Crustacea, Decapoda). Zoölogische Bijdragen 11: 29-31, 1 fig.
- UDEKEM D'ACQZ, C. D', 1985. Etude d'une collection de Crustacés Decapodes de Bretagne. *De Strandvlo* 5(4): 97-130, fig. 1-35.

ONDERSCHRIFTEN FIGUREN

- Fig. 1: Strandkrab uit de coll. Zool. Lab. Utrecht met dubbel schaar (foto NNM, Leiden).
- Fig. 2: Schaar van een strandkrab met verdubbelde propodus (foto NNM, Leiden).
- Fig. 3: Voorbeelden van Bruchdreifachbildung (naar Buddenbrock, 1954).
- Fig. 4: Strandkrab met extra ischium (naar Heerebout, 1969).

Adres van de schrijver:
 p.a. Nationaal Natuurhistorisch Museum
 Postbus 9517
 2300 RA Leiden

 TENTOONSTELLINGEN/EXCURSIES

Vanaf 30 maart 1996 is in het Maritiem Museum Zierikzee (Mol 25 in Zierikzee) een vernieuwde 'Kor & Bot'-expositie ingericht. 'Kor en Bot' is een fictief genootschap, dat al sinds 1951 éénmaal per jaar gaat vissen naar fossielen op de Oosterschelde met de ZZ8, de mosselkotter van de familie Schot. De bestaande collectie van het museum is nu aanzienlijk uitgebreid en verlevendigd. Onder de titel 'Bot gevangen' is deze tentoonstelling de komende zomer te bezichtigen. Een aanrader!

TENTOONSTELLINGEN/EXCURSIES

In het Museon is van 11 mei t/m 8 september 1996 de tentoonstelling 'Oceaan in zicht – op expeditie naar de diepzee' te zien. Thema van deze tentoonstelling is de betekenis van de oceanen voor de toekomst van de mens, opgezet rond het onderzoeksvaarttuig Tyro, dat in 1992/1993 een reis van elf maanden maakte naar het westelijke deel van de Indische oceaan. De tentoonstelling is zo ingericht dat de bezoeker zich aan boord van de Tyro waant, waar hij allerlei ontdekkingen kan doen. Via sluizen daalt men af in een oceaan. Hier komt men niet alleen wetenschappelijke instrumenten tegen, maar ook mangrovenwortels, koraalriffen en zeeschildpadden, vissen en dolfijnen en maakt men vervolgens kennis met de diepste diepten van de oceaan. Daar komt men oog in oog te staan met de wonderbaarlijke monsters uit de wereld van de eeuwige duisternis. Tijdens een multimediashow kan de bezoeker zich bezinnen op de toekomst van de wereldzeeën en het belang ervan voor de mens.

Het Museon (Stadhouderslaan 41, Den Haag) is open dinsdag t/m vrijdag 10 tot 17 uur, op zaterdag, zondag en feestdagen 12 tot 17 uur. Toegangsprijs f 7,-; kinderen van 4 t/m 12 f 5,-; houders pas 65+ f 6,-.

(persbericht)

OVER KOUD WATER EN VERBRANDE MENSEN.....

INGEBORG DE BOOIS

Op 21 april 1996 was het zover: een excursie voor de Strandwerkge-meenschap en de NJN. Het beloofde een mooie dag te worden, er zouden veel mensen komen en het weer leek zich goed te gaan gedragen.

Om half tien stonden er twee auto's bij de Brouwersdam: die van Ernst, met daarin ook nog Joost, en die van Joop, met daarin verder Daniëlle, Marieke en ondergetekende. Om een uur of tien besloten we maar naar het strand te gaan en de kor in het water te leggen. Na een mooie trek door de bocht bleek de vangst echter behoorlijk tegen te vallen: zeven oorkwallen (*Aurelia aurita*) en een zeenaald (*Syngnathus rostellata*) van ongeveer tien cm.

Na de tweede trek kwamen Peter, Peter-Paul en Anne aanlopen en van de andere kant Wouter, Jeroen, Marja en Els. Zij konden nog net genieten van de bot (*Platichthys flesus*) van zeven cm die in het net zat. Hierna deden we nog vier trekken waarbij de kor enkele keren vast kwam te zitten en reddingsacties nodig waren (het water was nog behoorlijk koud). In het net zaten echter zowel een gewone (*Pagurus bernhardus*) als een kleine heremietkreeft (*Diogenes pugilator*).

De laatste trek was de beste: na de kor van een kleibank afgehaald te hebben, bleek in het net opeens veel levend materiaal te zitten: 5 strandkrabben (*Carcinus maenas*; waarvan één met eieren en één met een krabbezakje), 3 kokkels (*Cerastoderma edulis*), 10 alikruiken (*Littorina littorea*), 1 zager (*Nereis virens*), 1 zandkokerworm, 1 nonnetje (*Macoma balthica*) en een raar soort beest met tien poten (pissebedachtige) waarvan de naam op dat moment nog niet bekend was.

Tijdens het korren zagen we ook nog geoorde futen baltsen en een blauwe haarkwal (*Cyanea lamarckii*) zwemmen. Al met al hebben we dus niet heel veel gevangen, wat misschien wel door de lange koude periode komt. Opvallend was dat er zoveel leven in de kleibank zat, wat er inderdaad op kan wijzen dat veel beesten zich hebben ingegraven.

Na de zesde trek besloten we naar de haven van Burghsluis te gaan en daar de pontons te gaan bekijken. Op de pontons bleek alweer (nog steeds?) een heleboel leven te zitten. De soortenlijst is ergens anders afgedrukt, hier zal ik de leukste ontdekkingen opschrijven. Wat mij persoonlijk verbaasde, was de grote hoeveelheid Japans bessenwier (*Sargassum muticum*) in de zomervorm. Het zat niet vast maar zag er zeker niet vergaan uit. Verder ontdekten we spookkreeftjes, de macho-spookkreeft (*Caprella macho*) en nog een andere, eigenlijk gewoon een klein staafje. In de hydropoliep die er groeide zaten zeenaaktslakken (*Tergipes tergipes*) en ook eitjes ervan. Daarnaast vonden we vier verschillende soorten sponzen, waaronder *Haliclona loosanoffi*... En toen we weg wilden gaan, werd er nog even snel een zeedahlia (*Urticina felina*) ontdekt.

Met rode hoofden en verbrande armen, benen en oren stapten we in de auto respectievelijk op de tandem. Het was wat mij betreft een zeer geslaagde dag en ik geloof dat iedereen er wel zo over dacht.

Adres van de schrijver:
Van Wassenaerstraat 9a
9726 HN Groningen

Soortenlijst excursie 21 april 1996

Brouwersdam

Oorkwal	<i>Aurita aurelia</i>
Blauwe haarkwal	<i>Cyanea lamarckii</i>
Bot	<i>Platychtis flesus</i>
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>
Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>
Gewone garnaal	<i>Crangon crangon</i>
Gewone heremietkreeft	<i>Pagurus bernhardus</i>
Kleine heremietkreeft	<i>Diogenes pugilator</i>
Strandkrab	<i>Carcinus maenas</i>
Noordzeekrab	<i>Cancer pagurus</i>
Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>
Nonnetje	<i>Macoma balthica</i>
Gewone alikruik	<i>Littorina littorea</i>
Zager	<i>Nereis virens</i>
Zandkokerworm	<i>Pygospio elegans</i>

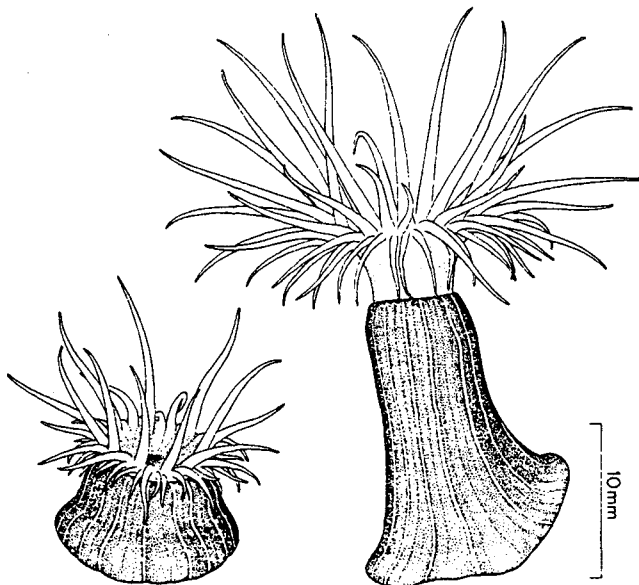
Haven Burghsluis, pontons

Zeesla	<i>Ulva lactuca</i>
Vederwier	<i>Bryopsis plumosa</i>
Visdraad	<i>Codium fragile</i>
Gewone zeeëik	<i>Fucus vesiculosus</i>
Knotswier	<i>Ascophyllum nodosum</i>
Dunsteeltje	<i>Petalonia fascia</i>
Japans bessenwier	<i>Sargassum muticum</i>
Hollands hoorntjeswier	<i>Hildebrandia rubra</i>
Navelwier	<i>Porphyra umbilicalis</i>
Zeeanjelier	<i>Metridium senile</i>
Zeedahlia	<i>Urticina felina</i>
Boorspons	<i>Cliona celata</i>
Zakspons	<i>Scypha ciliata</i>
Geweispons	<i>Haliclona oculata</i>
	<i>Haliclona loosanoffi</i>
Knotszakpijp	<i>Styela clava</i>
Doorschijnende zakpijp	<i>Ciona intestinalis</i>
	<i>Asciidiella aspersa</i>
Gesterde geleikorst	<i>Botryllus schlosseri</i>
	<i>Tergipes tergipes</i>
Machospookkreeft	<i>Caprella macho</i>

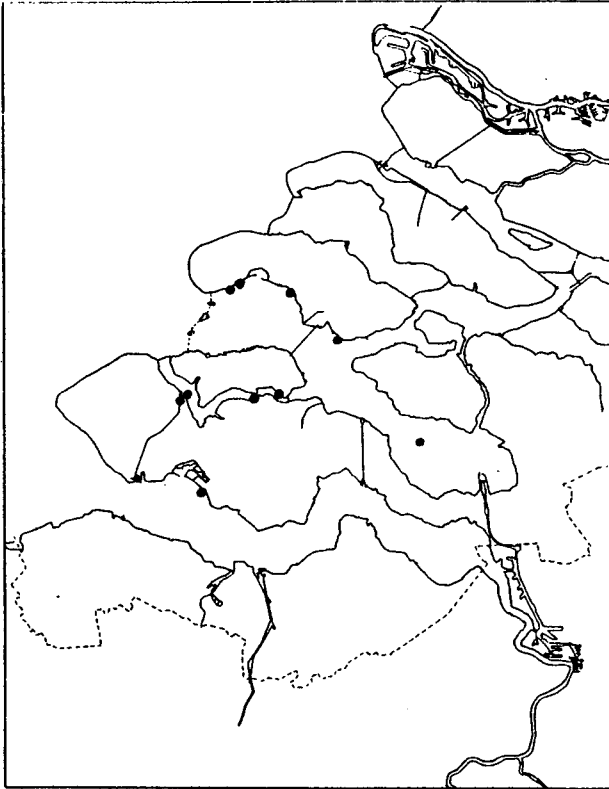
**DIADUMENE LUCIAE (VERRILL, 1869) EN BALANUS
AMPHITRITE DARWIN, 1854 BIJ DE KOELWATERUITLAAT
TE BORSSELE - MARCO FAASSE**

De groene golfbrekeranemoon (*Diadumene luciae*; fig. 1) is in Nederland hoofdzakelijk bekend van twee milieus. In de eerste plaats van bepaalde brakke tot zoute binnenwateren: bij Fort Harssens in Den Helder (Dekker, 1987) en in het Veerse Meer (Faasse, 1991*) en het kanaal door Walcheren (eig. waarn.). In de tweede plaats wordt de groene golfbrekeranemoon gevonden in kleine poeltjes in het medio- en hooglitoraal aan de zuidkust van Schouwen-Duiveland en op Texel en Vlieland (Dekker, 1987). Enkele honderden meters ten oosten van de Prommelsluis bij Zierikzee is in dergelijke poeltjes een zeer grote populatie aanwezig. De omvang daarvan bedroeg op 01/08/91 en 26/08/95 minimaal enkele duizenden exemplaren. Buiten deze twee typische milieus wordt *D. luciae* incidenteel ook wel waargenomen: haventje van Burghsluis (Otten, 1991) en Boomkil (eig. waarn. 30/09/95). De Boomkil is een geul in de kom van de Oosterschelde. De waarneming betreft slechts één exemplaar op de rand van een kleiwand, ca. twee meter diep.

De populatie bij de koelwateruitlaat te Borssele werd aangetroffen op 07/02/96. Aan weerszijden van de uitlaat ligt een dam die bestaat uit een losse opeenstapeling van grove stenen. Poeltjes zijn niet aanwezig; de groene golfbrekeranemoon werd waargenomen op de bovenkant van stenen, van de laagwaterlijn bij springtij (MLWS) tot ca. een



(fig. 1)



(fig. 2)

weergegeven, te weten Burghsluis, Plompetoren, Prommelsluis, Zuidboub, Boomkil, Wolphaartsdijk, Kortgene, Veere (Veerse Meer en kanaal) en Borssele. Het verspreidingspatroon lijkt merkwaardig; waarschijnlijk is het anemoontje wijder verspreid dan bekend is. Aan de zuidkant van de Oosterschelde en op Tholen is wellicht nooit serieus gezocht.

In dezelfde zone als *D. luciae* is de brakwaterpok (*Balanus improvisus*) verreweg de talrijkste zeepok. Hoger is hoofdzakelijk de Nieuw-Zeelandse zeepok (*Elminius modestus*) aanwezig. Tussen de Nieuw-Zeelandse zeepokken werden ongeveer tien zwaar bealgede exemplaren van *Balanus amphitrite* (fig. 3) aangetroffen, waarvan ruwweg de helft levend. Twee exemplaren werden verzameld. Voor 1962 was van deze soort alleen aangespoeld materiaal

halve meter daarboven. Vooral tussen zeepokken, in lege zeepokhuisjes en in de groeven van oesterschelpen. Verscheidene kleurvormen werden aangetroffen: zuil effen groen, groen met oranje streepjes, met witte streepjes of met oranje én witte, en bleekoranje exemplaren met een vage streeptekening. Sommige exemplaren hadden witte segmenten op de mondschijf. Er waren enkele zeer grote exemplaren met een voetschijfdiameter van ongeveer twee centimeter. In fig. 2 zijn de bekende vindplaatsen van de groene golfbrekeranemoon in Zeeland



(fig. 3)

bekend. In 1962 werd hij aangetroffen in het koelwaterkanaal van de elektriciteitscentrale bij Vlissingen, die inmiddels ontmanteld is. Later ook in het kanaal door Walcheren en het Veerse Meer (Vaas, 1975). Op al deze plaatsen is *B. amphitrite* inmiddels waarschijnlijk weer verdwenen (Faasse, 1991^b).

De overige fauna bij de koelwateruitlaat werd niet nauwkeurig onderzocht; het gebied maakte een arme indruk. Een groot deel van de stenen in het medio- en laaglitoraal is bedekt met een sliblaag van ongeveer één centimeter, waarop een bruin laagje van waarschijnlijk diatomeeën. Vier kleine kolonies van *Tubularia larynx* en tientallen exemplaren van de paardeanemoon (*Actinia equina* of *A. prasina*). Tientallen oesters (cf. *Crassostrea gigas*) van vijf tot tien centimeter lang. Veel slijkkokerwormpjes (*Polydora* sp.) en een exemplaar van *Nereis* cf. *diversicolor*. Eén exemplaar van *Corophium acherusicum* en een juveniele strandkrab (*Carcinus maenas*).

LITERATUUR

- DEKKER, R., 1987. Meer over *Diadumene luciae*. *Zeepaard* 47(4): 102-103.
- FAASSE, M.A., 1991). De groene golfbrekeranemoon *Haliplanella luciae* (Verrill), (nog steeds?) in het Veerse Meer. *Zeepaard* 51(2): 28-30.
- FAASSE, M.A., 1991^b. Iets over de fauna van het kanaal door Walcheren. *Zeepaard* 51(5): 105-109.
- OTTEN, B.G., 1991. Enkele waarnemingen uit de 'Sepia'. *Zeepaard* 51(2): 26.
- VAAS, K.F., 1975. Immigrants among the animals of the Delta-area of the SW. Netherlands. *Hydrobiol. Bull.* 9: 114-119.

ONDERSCHRIFT FIGUREN

- Fig. 1. De groene golfbrekeranemoon (*Diadumene luciae*). Naar Manuel.
- Fig. 2. Vindplaatsen van de groene golfbrekeranemoon in Zeeland.
- Fig. 3. *Balanus amphitrite*. Naar Huwae.

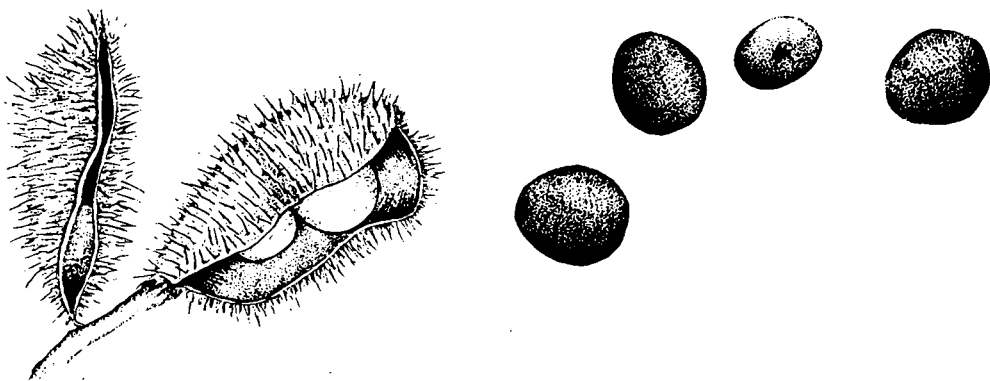
adres van de schrijver:
Schorerstraat 14
4341 GN Arnemuiden

ZEEBONEN EN MEERMIN'S BEURZEN – GERHARD C. CADÉE

Boekbespreking Cathie Katz: The Nature of Florida's Beaches including Sea Beans, Laughing Gulls and Mermaids' Purses. 64 pp, veel illustraties. ISBN 1-888025-07-7. Te bestellen bij: Atlantic Press, PO Box 510366, Melbourne Beach, Florida 32951 USA. Prijs: \$7.00 + \$3.00 verzendkosten.

Strandjutters vind je natuurlijk niet alleen in Nederland, de belangstelling voor al wat leeft en aanspoelt langs de kust is vooral in Engeland midden vorige eeuw tot bloei gekomen. Dit kwam door de boeken van Philip Henry Gosse, zoals "A naturalist's rambles on the Devonshire coast" (1853) en "Temby: a seaside holiday" (1856), nagevolgd door vele andere auteurs. In onze eeuw is C.M. Yonge's "The Sea Shore" (1949, Collins New Naturalist Series) een goede voortzetting van deze traditie. Yonge's tekst is m.i. nog niet overtroffen en nog steeds de moeite waard om te lezen. Kleurenfoto's zijn natuurlijk wel beter geworden sinds die tijd.

Hier wil ik een alleraardigst geïllustreerd boekje onder Uw aandacht brengen dat een overzicht geeft van wat er zoal langs Florida's stranden te vinden is, van "sea beans" tot "mermaids purses" (roggeëieren in ons prozaïsch Nederlands). Het is geen determinatie werkje, maar wil een overzicht geven van wat er zoal te vinden is. Natuurlijk leert dat ons weinig over wat er bij ons aanspoelt, maar het boekje is zo schitterend



(fig. 1)

met pentekeningen geïllustreerd, dat het een genot is om er in te bladeren en wie weet komt U nog wel eens in Florida. Zelf ben ik natuurlijk gevallen voor de 6 pagina's die gewijd zijn aan tropische drijfzaden. Die spoelen daar wat vaker aan dan bij ons. Om U een voorbeeld te geven van de tekenkunst van de schrijfster reproduceer ik hier haar tekening van *Caesalpinia bonduc*. De tot 1,5 cm grote, ronde noten zijn grijs en keihard. Ze hebben een drijfvermogen van jaren en kunnen daarom ook op Europese kusten aanspoelen. Zij zijn nog niet op ons eigen strand gevonden. Kijkt U er eens naar uit? Een gewaarschuwd mens kijkt voor twee!

De tekeningen van planten en zaden behoren tot de beste in dit boekje, maar ook vissen, vogels, krabben, zeeiwieren, schildpadden, etc. zijn vaak raak getroffen en vooral de manier waarop de tekeningen zijn samengesteld en over de bladzijde verdeeld, maakt het tot zo'n aantrekkelijk boekje. Een boekbespreker moet ook wat te vitten hebben: een enkele slak is wat minder geslaagd getekend (*Esperiopsis* bijv.). Ook in de tekst staat een enkele onjuistheid. De roofslak *Busycon* breekt de schelp van zijn prooi niet door er met zijn eigen schelp tegen aan te slaan, maar probeert zijn mondrand tussen de kleppen van een bivalve te zetten. *Membranipora tuberculata* is een bryozoë, die niet alleen op drijvend *Sargassum* wier voorkomt, maar ook op allerlei langs de warmere kusten vastgehecht levende algen. Deze 'slips-of-the-pen' mogen U er echter niet van weerhouden dit boekje aan te schaffen.

De tekst is gelardeerd met citaten waarvan ik er graag één overneem. Zeekomkommers zijn ook eetbaar: "Split them open, gut them, dry them in the sun; then smoke them for twenty hours. They resemble burnt sausages by this time; but the Chinese ask for nothing better as hors d'oeuvres" (uit: Lawrence G. Green: *South African Beachcomber*). Misschien een goede bron voor onze CS-man?

Een alleraardigst boek om zelf te hebben of om cadeau te doen, zeker zijn geld waard. Rechtstreeks zelf bij de uitgever bestellen, met een paar dollars in de brief meegestuurd is het eenvoudigst en bespaart U de overmaakkosten die een bank rekent en die misschien wel hoger zijn dan de prijs van het boek zelf.

Adres van de schrijver:
P.A. NIOZ
Postbus 59
1790 AB Den Burg, Texel

BOEKBESPREKING – JOOP VERKUIL

HANDBOOK OF THE MARINE FAUNA OF NORTH-WEST EUROPE, Edited by P.J. Hayward & J.S. Ryland. ISBN 0 19 854055 8 (paperback) Oxford University Press 1995; f 86.-

Zoals de auteurs in de inleiding al aangeven, is dit boek een compilatie van twee eerder verschenen delen. Zij hebben bewust een keuze gemaakt uit de in deze twee delen beschreven soorten.

Zoals iedere selectie van soorten zijn er ook in dit boek een aantal voor Nederland redelijk algemene soorten niet opgenomen. Dit zijn echter soorten die in andere literatuur wel opgenomen zijn.

Waar dit boek goed in is, is de aanwezigheid van de zgn. obscure groepen. Het beste kan ik dit illustreren aan de hand van waarnemingen die ik gedaan heb aan boord van het r.v. Pelgia van het NIOZ. Daar heb ik een weekje mee mogen helpen met uitzoeken van vangsten gedaan met een bodemschaaf en een drie meterkor. Hieruit komen niet alleen de bekende schelpen, krabben, etc., maar ook onbekende soorten als *Cucumaria elongata* en *Golfingia vulgaris*. In een aantal strandboekjes staan zij wel, maar de beschrijving of de afbeelding laat zeer te wensen over. Voor de goede orde, dit zijn resp. een zeekomkommer en een sipunculide worm. Deze beide soorten waren in het besproken boek wel snel te vinden; van beide is een afbeelding en een beschrijving aanwezig. De determinatie van verschillende kiezelkrabsoorten lukte hiermee uitstekend en ook een spiraalkokerworm is vrijwel op naam gebracht.

De afbeeldingen zijn pentekeningen, maar zeer duidelijke, en de eventuele anatomische tekeningen die erbij horen zijn begrijpelijk. Zowel de determinatie-tabel als de beschrijving zijn kort gehouden maar bruikbaar. Jammer is dat, aangezien het Engelse auteurs zijn, een aantal namen niet gegeven wordt conform de Code voor naamgeving van systematische benamingen, maar met Engelse synoniemen.

Ondanks alles is dit een boek dat de wat gevorderde Strandwerker zeker in zijn bezit zal moeten hebben.

Joop Verkuil

BOEKBESPREKING – HAJO COMPAAN

ANIMALS ON SEAWEED, door Peter Hayward. (Naturalists' Handbooks, no. 9). Richmond Publishing Co. Ltd., 1988, ISBN 0-85546-265-5. 14,5 x 21 cm, 112 pag., ingenaaid, 20 kl.afbn., honderden zw.w.tekn., grafieken, tabellen, lit.lijst, alfab.reg., f 35,-.

Er bestaat een grote verscheidenheid aan wiertjes en diertjes die, min of meer obligaat, op de grotere zeeieren langs de kust leven. De zeeieren zijn hun biotoop. Met dit boekje, dat op de een of andere manier tot dusver aan onze aandacht ontsnapte, zouden vrijwel alle diertjes die op de noord-west-europese kusten op zeewier leven, op naam gebracht moeten kunnen worden. Daarvoor zijn de honderden nauwkeurige zwart-wit tekeningen speciaal vervaardigd. Hoewel de schrijver, tevens de tekenaar, een professionele zee-bioloog is, richt dit boek zich nadrukkelijk ook tot amateurs. Je kunt het nog het beste vergelijken met een zeer dikke SWG-tabel, voorzien van een uitvoerige inleiding. Voor vele soorten is een goede loupe onmisbaar. Maar vaak is een eenvoudige stereomicroscop, voorzien van een dubbel warmtefilter voor de lamp, veel prettiger en boeiender. Voeg hierbij een stel kleine, eventueel tijdelijke en liefst gekoelde aquaria en een paar platte witte schalen, en je kunt vele jaren zoet zijn.

Hajo Compaan

BOEKBESPREKING – HAJO COMPAAN

De 'MARINE CONSERVATION SOCIETY', bij onze overburen.

Voor zover ik weet is er in het Verenigd Koninkrijk geen SWG volgens het beproefde Nederlandse en Belgische model. Wel is er een organisatie onder de hierboven genoemde naam, die in 1983 ontstond uit een in 1977 door duikers opgerichte groep. Die MCS houdt zich bezig met inventariseren van het leven rond de britse kusten en ijvert voor een goede bescherming ervan. Het adres is: 9 Gloucester Road, Ross-on-Wye, Herefordshire, HR9 5BU, UK.

Door toedoen van de MCS verschijnen er ook handige determineer-gidsen voor diergroepen langs de kust. De gidsen steunen vooral op goede kleurenfoto's, bij voorkeur genomen in het veld, dus onder water. Verder is er alles aan gedaan om de inhoud wetenschappelijk verantwoord te maken en up-to-date. Ik vind het schitterende boekjes. De twee die ik ken zal ik nu kort bespreken.

A FIELD GUIDE TO THE SHALLOW-WATER ECHINODERMS OF THE BRITISH ISLES door Bernard E. Picton (Marine Conservation Society). Immel Publishing, 1993, ISBN 0-907151-88-4. 15 x 22,5 cm, 90 pag., ingenaaid, 66 kl.foto's, 13 zw.w.tekn., 2 tabellen, lit.lijst, alfab.reg., f 54,25.

De literatuur over de stekelhuidigen van onze wateren is zeer dun gezaaid, maar nu is er een leuk en nuttig boekje aan toegevoegd. Alle soorten (68) die normaal door duikers rond de britse eilanden kunnen worden waargenomen, zijn afgebeeld met een kleurenfoto die onder water is gemaakt in het natuurlijke biotoop. Alleen het slechts 1 cm grote, in grind levende zeeboontje (*Echinocyamus pusillus*) is in een glazen schaalte gekiekt.

Er zitten er heel wat bij die ik graag eens een poosje zou willen houden. Er worden ook vele biologische bijzonderheden gegeven en dan blijkt er ook nog het nodige te ontdekken, bijvoorbeeld over de eet- en voortplantingsgewoonten van ettelijke soorten. Ook de niet duikende zee-aquarianen en amateur zeebiologen kunnen veel aan dit prachtige boekje hebben.

A FIELD GUIDE TO THE NUDIBRANCHS OF THE BRITISH ISLES, door Bernard E. Picton en Christine C. Morrow. Immel Publishing, London, 1994 (Mar.Conser.Soc.). 15 x 23 cm, 140 pag., ingenaaid, 120 kl.foto's, 5 zw.w.tekn., 9 tabellen, litt., verkl.woordenlijst, alfab.register, ISBN 1-898162-05-0; f 50,25.

Zee-naaktslakken zijn voor mij de fraaiste wezens van de zee. Door hun voedselspecialisme zijn de meeste echter moeilijk in aquaria te houden, maar een paar weken observeren is nooit moeilijk.

Dit is het eerste betaalbare en up-to-date boek waarin vrijwel alle noord-west europese soorten in kleur zijn afgebeeld. In de tweede editie van Thompson's boek in de 'Synopsis', No. 8, staan ook een beperkt aantal kleurenfotootjes, maar die zijn meer ter stimulering van de verkoop. In dit boek komen ook veel foto's voor die in een foto-cuvet zijn genomen. Aanwijzingen voor het maken van de foto's worden gegeven.

Na een algemene inleiding worden in systematische volgorde 112 soorten besproken en afgebeeld. Ik heb me er twee avonden aan zitten vergapen. Sterk aanbevolen, zeker ook om naast het volgende boek van Thompson te hebben:

MOLLUSCS: BENTHIC OPISTHOBRANCHS (MOLLUSCA; GASTROPODA), door T.E.Thompson. E.J.Brill/Dr.W.Backhuys, Leiden, voor de Linnean Society, Synopsis of the British Fauna (new series) No.8, second ed., 1988. 14 x 21,5 cm, 362 pag., ingenaaid, 32 kl.foto's, 300 zw.w.tekn., litt., verkl.woordenlijst, alfab.reg., f 122,50.

Hajo Compaan

STRANDWERKWINKEL

Bestelbaar bij de SWG TABELLEN-ADMINISTRATIE, Langestraat 30, 1781 PM Den Helder, tel.: 0223-615 669, giro 5272488:

	Register Het Zeepaard	jrg. 1-25 f 7,-]	
		jrg. 26-35 f 5,-] samen	f 11,-
		jrg. 36-45 f 4,-]	
SWG-tabel	nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker		f 3,-
	nr. 25 Aasgarnalen (Mysicacea) - C.H. Borghouts		f 2,50
	nr. 26 Cumacea - M. Lavaley		f 3,-
	nr. 27 Hydroida - A. Oosterbaan		f 3,-
	nr. 28 Rankpotigen - P.H.M. Huwae		f 4,50
Mini-tabel	Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema		f 2,-
	Sphacelaria - P.H.M. Huwae		f 1,50
	Zeerupsen - W.J. Wolf		f 1,-
	Hydropoliep of Mosdiertje? - Otten & A. Oosterbaan		f 1,-
	Kalkkokerwormennummer van het Zeepaard (56/2)		f 2,50
Boeken	Schelpenboek (KNNV-veldgids 6) - JBU		f 16,50
	Nederlandse naamlijst van de Weekdiern		f 24,-
	Wieren van de Nederlandse kust (KNNV)		f 20,-
Uitgaven van de Stichting Anemoon:	Handleiding Systematisch Strandonderzoek		f 4,-
	Kracht van de Strandwacht		f 20,-
	Monitoring 1978-1987		f 30,-
	Zicht op zee		f 30,-

De hierboven genoemde prijzen zijn inclusief porto- en verzendkosten.

Oude (losse) nummers van het Zeepaard kosten (exclusief verzendkosten): 1-10 exemplaren f 3,50 per stuk; 11-25 exemplaren f 2,75 per stuk; 26-50 exemplaren f 2,00 per stuk. Grotere aantallen op aanvraag. Voor informatie over de beschikbare nummers een briefkaart sturen aan Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG. Bestelbaar door overmaking van het bedrag + f 3,50 verzendkosten op postgiro 13028 t.n.v. Stichting Uitgeverij KNNV te Eindhoven. Zij kunnen ook worden afgehaald bij de KNNV-veldwinkel, Oudegracht 237 te Utrecht. U betaalt dan de verzendkosten niet. Openingstijden: di. t/m vr. van 10.00 tot 16.30 uur, en elke tweede zaterdag van de maand van 12.00 tot 15.00 uur.

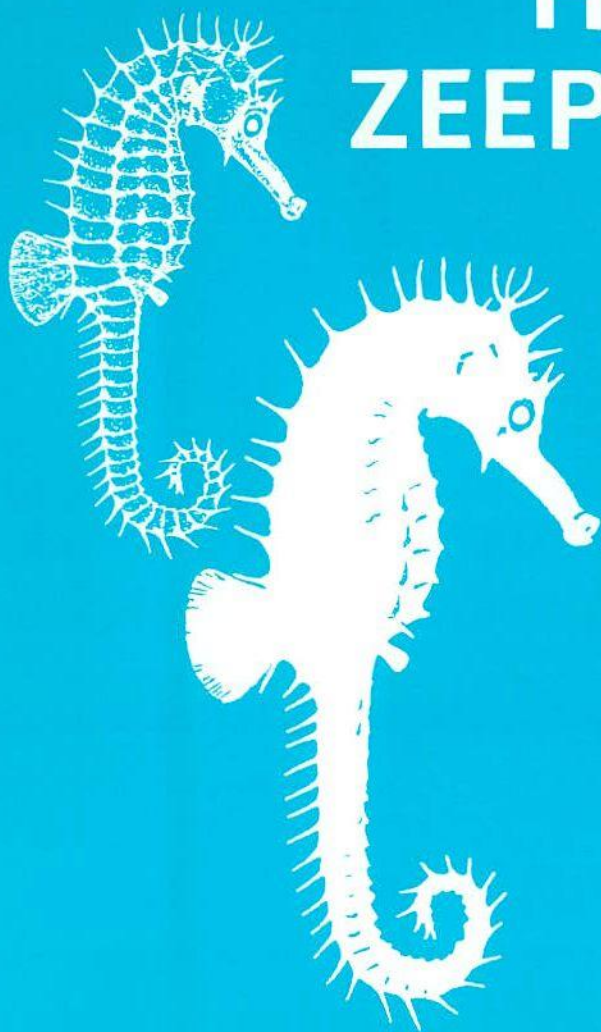
nr. 120	Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons		f 2,50
nr. 135	Eikapsels van roggén en haaien - A.W. Lacourt		f 5,-
nr. 142	Acrochaetiaceae (wierenfamilie) - Stegenga & Mol		f 2,50
nr. 145	Ned. Inktvissen (Cephalopoda) - Lacourt & Huwae		f 5,-
nr. 158	Ned. Zakpijpen en mantelvisjes - D.A.G. Buizer		f 2,50
nr. 164	Kiezelwieren - A. van der Werff		f 5,-
nr. 183	Zeenaaktslakken - C. Swennen, m.m.v. R. Dekker		f 8,-
nr. 193	Veranderingen in de Ned. kustfauna - A. Oosterbaan		f 10,-
nr. 198	De veranderende delta - J. Kuijpers <i>et al.</i>		f 12,50

Natuurhistorische Bibliotheek (boeken) van de KNNV:

nr. 43	De vissen van Nederland - H. Nijssen & S.J. de Groot		f 25,-
--------	--	--	--------

96/77-100

HET ZEEPAARD



Tweemaandelijks tijdschrift van de
STRANDWERKGEMEENSCHAP

HET ZEEPAARD

Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de mariene en brakwater flora en fauna, in het bijzonder de Nederlandse. Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de KNNV, de NJN en de JNM.

ISSN 0926-3497

JAARGANG 56

NR. 4

JULI 1996

Vóorzitter:	Peter Bor, Valkenhorst 66, 2317 CN Leiden, tel. 071-5225364.
Penningm/admin.:	Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden, tel. 071-5124990.
CS-man:	Joop Verkuil, Hoflaan 195, 2321 SR Leiden, tel. 071-5769687.
Tabellenadministratie:	Jan van Santbrink, Langestraat 30, 1781 PM Den Helder, tel. 0223-615669.
Lay-out:	Marianne de Groen, Gouv. Bar. van Hóvellplein 22, 6432 HE Hoensbroek.
Redactie(adres):	Frank Perk, Galileiplantsoen 119 ^a , 1098 LZ Amsterdam, tel. 020-6943119.
Anemoonvertegenwoordiger:	Adriaan Gmelig Meyling, Heemskerklaan 119, 2181 XN Hillegom, tel. 023-5285881.
Natuurhistorisch secretariaat:	Ingeborg de Boois, Van Wassenaerstraat 9 ^a , 9726 HN Groningen, tel. 050-3137989. Wouter Vahl, Hortensialaan 49 ^b , 9713 KJ Groningen, tel. 050-3180325.

Erelid: Wil van Meggelen

Lidmaatschap: nieuwe leden betalen op Postbank nr. 450 222, Penningmeester S.W.G., t.a.v. P.J. Vos, Munnikenstraat 43, Leiden; onder vermelding 'lidmaatschap Strandwerkgemeenschap'. **Contributie m.i.v. 1996:** leden f 15,-; commerciële instellingen, verenigingen, musea, e.d.: f 20,-; Belgische leden BF 450 naar rek.nr. 743302374171 van de Cera-bank Baarle-Hertog t.n.v. Penningmeester Strandwerkgemeenschap.

AANWIJZINGEN VOOR AUTEURS:

Kopij voor HET ZEEPAARD kan zowel getypt (dubbele regelafstand) als duidelijk met de hand geschreven worden ingeleverd. De tekst mag ook worden geleverd op floppy-disk (3,5 inch), DOS-compatibel, Word Perfect (5.1) of asci-bestand. Tabellen en figuren (zwarte inkt) liefst op aparte vellen. Ook zwart-wit foto's afgedrukt op glanzend papier kunnen gepubliceerd worden (NOOIT op de achterkant schrijven). De artikelen dienen aan een aantal richtlijnen met betrekking tot literatuurverwijzingen, het gebruik van wetenschappelijke soortnamen, e.d. te voldoen. Deze werden gepubliceerd in ZEEPAARD 48(4) en worden desgewenst toegezonden. Een bevestiging van ontvangst van de kopij en een publikatiedatum in HET ZEEPAARD worden zo spoedig mogelijk aan de auteur(s) medegedeeld. Als regel kunnen auteurs van korte artikelen (tot 2 pagina's) 5 overdrukken gratis krijgen; auteurs van langere artikelen kunnen 5 exemplaren van HET ZEEPAARD krijgen; dit aantal kan verhoogd worden tot maximaal 25 exemplaren. Meer exemplaren zijn tegen kostprijs verkrijgbaar.

OVERDRUKKEN EN GRATIS EXEMPLAREN WORDEN NIET AUTOMATISCH AAN AUTEURS TOEGEZONDEN. AUTEURS DIENEN HET GEWENSTE AANTAL OP TE GEVEN BIJ INZENDING VAN DE KOPIJ.

Overname van artikelen is toegestaan, mits met bronvermelding en toezending van een exemplaar aan de redactie.

ADRESWIJZIGINGEN, KLACHTEN OVER VERZENDING, ETC., DIENEN TE WORDEN GERICHT AAN PIET VOS, MUNNIKENSTRAAT 43, 2315 KV LEIDEN.



INHOUD JAARGANG 56, NUMMER 4

M.A. Faasse	Meer over de fauna van het kanaal door Walcheren	78
G. Doeksen	Een kleine Grote mantel <i>Pecten maximus</i> (L., 1758) in z'n pre-radiale stadium	80
S. Huigen	Strandvondsten op Ameland	81
M.A. Faasse	Knagende vragen	84
A. Oosterbaan	Een winters bezoek aan Terschelling	85
P. de Wolf	Een schelp van <i>Venerupis rhomboides</i> op het Texelse strand; ideeën over zeldzaamheid	88
J.P.H.M. Adema	Een vondst van <i>Golfingia vulgaris</i> op het strand van Katwijk	95
A. Koulman	<i>Galathea squamifera</i> in de Oosterschelde	97
H. Compaan	Boekbespreking	98
G. Slager	Boekbespreking	100

REDACTIONEELTJE

Alhoewel weer iets te laat toch een zomernummer gevuld met winterleed. In dit nummer vijf artikelen over schelpen, één over kreeftachtigen, twee of drie algemene artikelen en twee boekbesprekingen. Veel leesplezier.

Op mijn oproep om kopij in het vorige nummer is massaal gereageerd, waarvoor mijn dank. Voor het volgende nummer liggen alweer 10 pagina's klaar (o.a. potvissen, copopoden, alikruikken). Laat dat er u overigens niet van weerhouden om artikelen in te sturen. Er is bijv. laatst weer een potvis gestrand. En een slechte zomer voor de strandtentuitbaters betekent doorgaans een goede zomer voor ons type strandschuimers. De sluitingsdatum voor het volgende nummer is 15 augustus 1996.

Frank Perk

MEER OVER DE FAUNA VAN HET KANAAL DOOR WALCHEREN – MARCO FAASSE

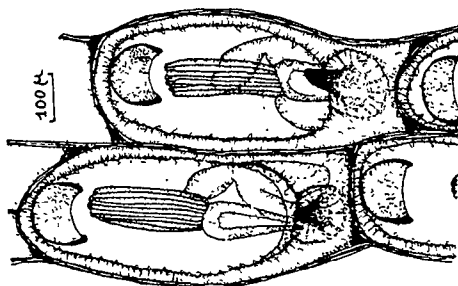
Wanneer door omstandigheden aan de kust geen waarnemingen kunnen worden gedaan, kan het werkterrein verlegd worden naar brakke binnenwateren. Dit artikel is de weerslag van enkele bezoeken aan het kanaal door Walcheren, de meeste bij Veere. Het kan beschouwd worden als een kleine aanvulling op een eerdere summiere inventarisatie (Faasse, 1991). Een overzicht van de aanvullende vondsten wordt gegeven in tabel 1.

Tabel 1. Enkele waargenomen diersoorten in het kanaal door Walcheren omstreeks 1970 en in 1991 - 1996		
Ribkwallen	<i>Pleurobrachia pileus</i>	zeedruif
Neteldieren	<i>Sarsia tubulosa</i>	klepelklokje
Mosdierpjes	<i>Bugula avicularia</i>	
	<i>Electra pilosa</i>	palingbrood
	<i>Walkeria uva</i>	
Weekdieren	<i>Eubranchus rupium</i>	noordelijke knuppelslak
	<i>Mytilus edulis</i>	mossel
Wormen	<i>Nereis cf. diversicolor</i>	slikzagertje
	<i>Polydora cf. ciliata</i>	slijkkokerworm
Zeepokken	<i>Elminius modestus</i>	Nieuw-Zeelandse pok
Zeepissebedden	<i>Ligia oceanica</i>	havenpissebed
	<i>Sphaeroma hookeri</i>	oproller
Vlokreeftjes	<i>Corophium acherusicum</i>	slijkgarnaal
	<i>Corophium insidiosum</i>	slijkgarnaal
	<i>Gammarus locusta</i>	sprinkhaanvlokreeft
	<i>Melita palmata</i>	zeemol
	<i>Microdeutopus gryllotalpa</i>	
Aasgarnalen	<i>Neomysis integer</i>	
Decapoden	<i>Carcinus maenas</i>	strandkrab
	<i>Palaemon elegans</i>	steurgarnaal
Vissen	<i>Anguilla anguilla</i>	paling
	<i>Gobius niger</i>	zwarte grondel
	<i>Liza ramada/Chelon labrosus</i>	harder
	<i>Salmo gairdneri</i>	regenboogforel
	<i>Syngnathus acus</i>	grote zeenaald

Eén van de redenen voor het publiceren van deze tabel is de gelegenheid tot het herstellen van enkele fouten bij de determinatie van vooral mosdiertjes bij de eerdere inventarisatie. Mosdiertjes determineren met behulp van alleen Lacourt (1978) is niet aan te bevelen. In het vorige artikel (Faasse, 1991) werd de soort *Membranipora membranacea* genoemd. Dit betreft in werkelijkheid afgesleten dode kolonies van palingbrood (*Electra crustulenta*, fig. 1). Verder werd de hoorncelpoliep (*Bugula plumosa*) vermeld. Het gaat in dit geval om de soort *B. avicularia*.

Voor de hydropoliep *Obelia dichotoma* kan beter gelezen worden "een of meerdere soorten uit de familie Campanulariidae". De voorlopige determinatie van oorkwalpoliepen (*Aurelia aurita*) is correct.

De grote zeenaald (*Syngnathus acus*) werd niet bij Veere, maar bij Vlis-singen waargenomen. Waarschijnlijk kan deze soort niet tot de autochtone



(fig. 1)

guilla anguilla), zwarte grondels (*Gobius niger*) en slikzagertjes (*Nereis cf. diversicolor*) bij Arnemuiden.

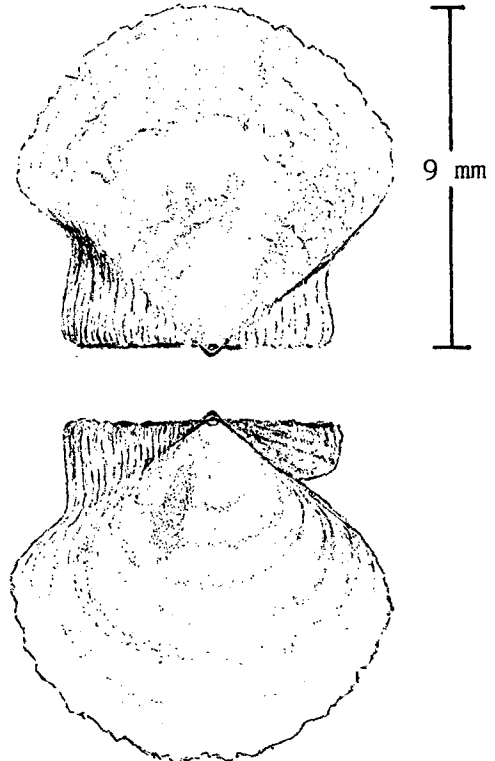
LITERATUUR

- Faasse, M.A., 1991. Iets over de fauna van het kanaal door Walcheren. Zeepaard 51(5): 105-109.
- Lacourt, A.W., 1978. De Nederlandse mariene mosdiertjes - Bryozoa (Ectoprocta, Gymnolaemata). Wet. Meded. KNNV nr. 129.

adres van de schrijver:
Schorerstraat 14
4341 GN Arnemuiden

EEN KLEINE GROTE MANTEL *PECTEN MAXIMUS* (L., 1758)
IN Z'N PRE-RADIALE STADIUM – GERRIT DOEKSEN

Op een aangespoelde, begroeide plastic viskrat in een oude stormvloedlijn bij paal 6 op Terschelling trof ik op 2-8-1990 ruim 200 juveniele (4-11 mm) exemplaren aan van de wijde mantel *Aequipecten opercularis* (L., 1758) in diverse kleuren. Wegens tijdgebrek had ik ze destijds samen met wat aangroei sel voorlopig weggelegd. Pas deze winter kreeg ik ze weer in handen en bleek er een juveniele *Pecten maximus* tussen te zitten van 9 mm hoog en 10 mm breed. De structuur van dit schelpje doet sterk denken aan een enigszins glad exemplaar van de schilferige dekschelp *Pododesmus squamula* (L., 1758): dun, doorschijnend glasachtig wit en de randen nog vliedun. Door het ontbreken van radiale ribben en kleur durfde ik hem in eerste instantie niet eens als een mantelschelp te determineren. Gewone wijde mantels van deze afmeting bezitten allang hun karakteristieke sculptuur en kleur. Daar dit een zeer grote *Pecten*-soort is, ontwikkelen ook de juveniele stadia zich op grotere schaal. Dat hoorde ik pas later van de heer H.H. Dijkstra, die de determinatie verrichte en me wat nadere informatie verstrekke, waarvoor mijn hartelijke dank. Enkele termen komen nu goed van pas. Omdat jonge exemplaren van *Pecten maximus* nu niet bepaald in elk populair schelpenboek worden afgebeeld of zelfs maar in grote lijnen worden beschreven, heb ik getracht een tekening van het doubletje te maken. Op de linker platte, zelfs iets holle klep zijn enkele vaagbruine kleurstreepjes te zien en



(fig. 1)

bij een speciale lichtinval is er heel vaag een zeker ritme zichtbaar van ribben, bijna verscholen onder het gladde oppervlak. De rechter, bolle klep is nog geheel glad en zonder kleurzwemen.

Bijzonder leuk om te zien is het scherp afgebakende, amper 1 mm grote, bolle topje van de schelp: de prodissoconch. Toen was hij ongeveer drie weken oud. Het hierop volgende dissoconch-stadium van deze soort duurt ongeveer ier maanden, waarin de eerst nog gladde schelp zo'n 10 tot 15 mm groot kan worden. Het gevonden doubletje moet zich in het laatste gedeelte van dit stadium bevinden. Hierna volgen het radiale en het adulte stadium. Het is beslist de moeite waard om de toppen van (andere) jonge Pectinidae eens onder de loep of stereomicroscop te bestuderen!

Figuur 1: boven - linker platte, iets holle klep; onder - rechter bolle klep.

LITERATUUR:

DIJKSTRA, H.H., 1988. Notities betreffende groeistadia en determinatiekenmerken van enkele Pectinidae-soorten. *De Kreukel* Jubileumnummer 12 nov. 1988, pag. 111-119.

Adres van de schrijver:
Zuidmidslandweg 6-B
8891 GH Terschelling, Midsland

STRANDVONDSTEN OP AMELAND – SANDRA HUIGEN

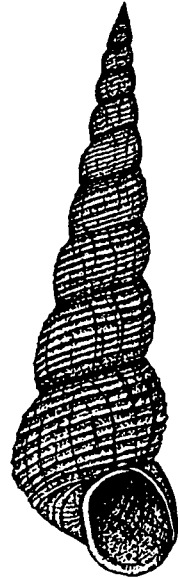
Het afgelopen Hemelvaartweekend hebben we op Ameland doorgebracht. De weersvoorspellingen waren niet al te gunstig, maar uiteindelijk viel dat heel erg mee. Alleen het tij viel ongunstig, 's-morgens heel vroeg laag en dus midden op de dag hoog water. Wat de wind betreft, die heeft die paar dagen uit alle hoeken gewaaid.

Op 16 mei bezoeken we 's-middags het strand van paal 13 tot 15. Het was afnemend tij. Er liggen vrij veel algemene schelpen, zoals zaagjes (*Donax vittatus*; waaronder doubletten), nonnetjes (*Macoma balthica*) en platschelpen (*Angulus tenuis* en *Fabulina fabula*) in allerlei kleuren, grote zwaardschede (*Ensis arcuatus*), strandschelpen (*Spisula elliptica*, *S. subtruncata* en *Macra corallina cinerea*) en kokkels (*Cerastoderma edule*).

In de verzameltas verdwijnen de volgende soorten: 2 penhorens (*Turritella communis*, fig. 1), waarvan 1 geel/wit van kleur, 3 tepelhorens (*Euspira catena*) bedekt met ruwe zeerasp (*Hydractinia echinata*), waarvan er één 'n flink uitgebouwde mondopening heeft. Verder 1 groot tafelmesheft (*Ensis siliqua*) van 17,5 cm lang, 1 noorse hartschelp (*Laevicardium crassum*) en 1 verse wulk (*Buccinum undatum*). Vanuit de vloedlijn gaat 'n skeletje van de zeeappel (*Psammechinus miliaris*) van 1,5 cm mee.

Op 17 mei regent en stormt het uit het noordoosten. Toch ga ik om 7 uur een kijkje op het strand nemen van paal 13 tot 15. Het is opkomend water en de vloedlijn is ondergestoven. Buiten een nat pak levert het dan ook niets op. 's-Middags met laag water lopen we van paal 15 tot 17; de wind is nu zuid en het is droog. Een gruisbankje levert een mooie, witte trapgevel (*Oenopota turricula*, fig. 2) van 15 mm op en een penhoren (*Turritella communis*) met zeerasp (*Hydractinia echinata*). Verder gaat nog mee 1 noorse hartschelp (*Laevicardium crassum*) en 3 verse Amerikaanse zwaardscheden (*Ensis directus*), waarvan één met vleesresten.

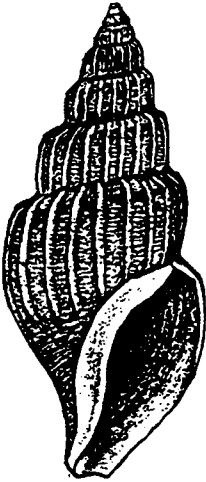
Op 18 mei maar weer om 7 uur proberen, nu van paal 13 naar 11. De zon schijnt. Aan de eblijen liggen ruim 30 grote huisjes van de tepelhoren (*Euspira catena*): gave en verse exemplaren. Enkele huisjes zijn begroeid met zeerasp (*Hydractinia echinata*), dat ook werd aangetroffen op het huisje van een alikruik (*Littorina littorea*) en een kleine wulk (*Buccinum undatum*). Alle hebben een kale plek aan de onderzijde. Verder nog een schildje van de helmkrab (*Corystes cassivellaunus*) en op een strandgaper (*Arenomya arenaria*) twee zeepokken (*Balanus* sp.). 's-Middags gaan we naar de westpunt bij paal 2 en lopen richting wad. Tussen de pieren liggen gruisbankjes, waarin worden aangetroffen: 3 kleine wenteltrapjes (*Epitonium clathrus*), alle blauw en bedekt met zeerasp, 4 verweerde penhorens (*Oenopota turricula*), 23 blauwe en 2 geel/witte trapgevels (*Oenopota turricula*), in verschillende maten tot 12 mm, 1 kleine fuikhoren (*Nassarius pygmaea*) en 4 fragmenten (waarvan 1 grote) van de olifantstand (*Dentalium vulgare*), alle blauw of geel/bruin.



(fig. 1)

Tussen de grotere schelpen vind ik 1 noorse hartschelp (*Laevicardium crassum*), 1 dubbeltjesschelp (*Lucinella divaricata*) en 1 blauw/zwarte bonte mantel (*Chlamys varia*).

Op 19 mei is ook de zon om 7 uur weer wakker, het is zelfs al warm. Deze keer weer van paal 13 naar 15. Weer 2 Amerikaanse zwaardscheden (*Ensis directus*) verzameld en 1 noorse hartschelp (*Laevicardium crassum*), 1 grote penhoren (*Turritella communis*) met zeerasp (*Hydractinia echinata*) en 1 tepelhoren (*Euspira catena*) met een levende heremietkreeft (*Eupagurus bernhardus*). Op de terugweg levert de vloedlijn nog een mooie mannelijke pitvis (*Callionymus lyra*) op en een zwaar gehavende spinkrab (*Hyas araneus*) met een rug schild van 7,5 cm lang.



(fig. 2)

's-Middags lopen we van paal 7 naar paal 4, waar we door het water gaan naar het schiereiland dat aan de westpunt van Ameland groeit. Op dit schiereiland vinden we 3 otterschelpen (*Lutraria*), 1 wijde mantel (*Aequipecten opercularis*) van 4,5 cm, bruin/blauw van kleur, heel dun met kleine gaatjes als kant, en 3 fossiele hartschelpen (*Megacardita planicostata lerichei*). Aan de oude vloedlijn bij paal 7 ligt nog een groot stuk geweispons (*Haliclona oculata*). Ook kijken we nog even aan de waddenkant bij hlp 48, waar ook het paardengraf is van de acht in 1979 verdronken paarden van de reddingsboot. Er ligt tussen de schelpenrand een mooie rode wijde mantel (*Aequipecten opercularis*) van bijna 2 cm. Verder in de gruisbankjes nog 2 penhorens (*Turritella communis*), 1 wenteltrapje (*Epitonium clathrus*), 2 trapgeveltjes (*Oenopota turricula*) en 1 olifantstandje (*Dentalium vulgare*).

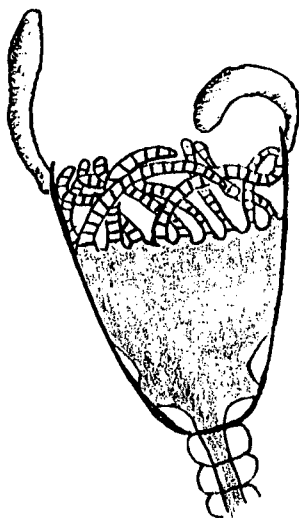
Dat was ons laatste bezoek in dit weekend aan het strand van Ameland; de volgende ochtend moeten we weer huiswaarts. Een weekend dat bij een gunstiger tij zeker voor herhaling vatbaar is.

Adres van de schrijver:
Melis Stokelaan 153
1813 DE Alkmaar

KNAGENDE VRAGEN – MARCO FAASSE

Naar analogie van een rubriek met dezelfde titel in een bekend weekblad hier een aantal vragen waarop iedere lezer mag reageren.

Bij fig. 1. Dit betreft een diersoort die werd aangetroffen op de rand van de thecae (de 'bekertjes') van een kolonie hydropoliepen van de familie Campanulariidae. Over datum en plaats van de vondst bestaat geen zekerheid. De vindplaats is in ieder geval gelegen in de Ooster- of Westerschelde. De dieren bogen regelmatig met de voorkant voorover tot de poliepen in de thecae geraakt werden. De betreffende poliepen waren meestal teruggetrokken in de thecae. De aanhechting van de 'voet' van de onbekende dieren kan in tegenstelling tot fig. 1 ook aan de binnenkant van de thecae of precies op de rand geweest zijn. Mijn vermoedens ten aanzien van de identiteit van dit organisme zijn te vaag om op papier te worden gezet.



(fig. 1)

Een andere knagende vraag is die naar de identiteit van kleine bruine bolletjes, die je kunt vinden, ingebed in het dunne sliblaagje tussen mosdiertjes en/of hydropoliepen dat je op vele plaatsen op stenen kunt aantreffen. De diameter van de bolletjes is ongeveer een millimeter en ze steken voor een deel boven het sliblaagje uit. De inhoud bestaat uit een okergeel dooierachtig materiaal. Waarschijnlijk zijn het eitjes, maar van welk organisme? Pogingen de 'eitjes' uit te laten komen mislukten tot nog toe. Vindplaatsgegevens werden nooit genoteerd. Wel is zeker dat de bolletjes voorkomen in de Oosterschelde en bij Westkapelle. Ook in Normandië en Bretagne zijn ze te vinden.

Op dit soort vragen komen doorgaans weinig reacties. In dat geval is er nog het troostrijke spreekwoord: "Eën gek kan meer vragen dan duizend wijzen kunnen antwoorden".

FIGUREN: fig. 1 – van de schrijver.

adres van de schrijver:
Schorerstraat 14
4341 GN Arnhemuiden

EEN WINTERS BEZOEK AAN TERSCHELLING

ARTHUR OOSTERBAAN

Het moet maar eens gezegd: Koning Winter is een milieucrimineel! Dat geldt zeker voor ondiepe kustgebieden. De ravage die ik in de nadagen van de langdurig koude winter op Terschelling heb waargenomen, was indrukwekkend.

Het wad aan weerszijden van de Plaatdam tegenover West lag op 23 februari 1996 bezaaid met dode kokkels. Er hing een stank, die met gemak door mijn verkouden neus drong. er lagen ook veel dode strandgapers, nonnetjes en strandkrabben. Het kruierende zeeijs had op de dam zelf hele bossen wier van het basalt geschuurd, en dat lag nu nog in losse plukken ernaast. Ik zag ook veel dode vogels, vooral scholeksters.

Wadbewonende soorten moeten in staat zijn dit soort winters het hoofd te bieden. Extreme schommelingen in temperatuur, zuurstof- en zoutgehalte leiden tot grote sterfte, maar de wadbodem is na enkele maanden al weer aardig bevolkt. Er is nou eenmaal veel te eten!

In de Noordzee ligt dat anders. De temperatuur is in de regel veel minder wisselend. Vooral in het kustgebied kunnen zeedieren makkelijk het slachtoffer worden van een al te grote koude. Schelpdieren, zeesterren, krabben en andere dieren raken verlamd door de kou, worden met de onderstroom op het strand geworpen en zijn dan reddeloos verloren.

Vooral soorten die alleen in de kustzone leven, kunnen door een strenge winter voor jaren van de Nederlandse kust verdwijnen! De breedpootkrab is (mogelijk) door de strenge winter van 1956 verdwenen. Pas in 1975 kwam hij terug (Oosterbaan, 1989).

De volgende dag ging ik met twee inwoners van Terschelling op excursie. Naar oud eilandersgebruik gebeurde dit per automobiel, wel zo gerieflijk met die kou! We konden ook een flink stuk strand in korte tijd onderzoeken. (Op het strand van Terschelling wordt heel wat rondgeden. De eilanders zoeken er o.a. naar 'smeltkroesjes'. Dit zijn 19^e eeuwse, ruw-aardewerken bekers met een dikke wand en een driehoekig gebogen bovenrand. Wij waren er eentje pal voorbij gereden en daar ging een andere autochtoon dus mee vandoor!)

Bijgevoegde lijst geeft een indruk van hetgeen niet door ons onopgemerkt voorbij gereden is. Hier en daar waren dijkjes van dode schelpdieren gevormd. Alleen al bij paal 8 schatten wij de hoeveelheid zwaardscheden

Zeedieren, dood of levend, aanwezig op het strand van Terschelling, tussen paal 6 en paal 14, op 24 februari 1996, door Gerrit doeksen, Han van Vlierden en Arthur Oosterbaan		
Phylum	Naam	Aantal
Holte- dieren	<i>Sagartia troglodytes</i> /slibanemoon	1
	<i>Sertularia cupressina</i> /zeecypres	10
	<i>Tubularia indivisa</i> /penneschaftpoliep	2*
Wormen	<i>Arenicola marina</i> /wadpier	1
Slakken	<i>Natica catena</i> /gewone tepelhoren	100*
Tweeklep- pigen	<i>Angulus fabulus</i> /rechtsgestreepte plaatschelp	10
	<i>Angulus tenuis</i> /tere plaatschelp	100
	<i>Cerastoderma edule</i> /kokkel	10
	<i>Ensis americanus</i> /Amerikaanse zwaardschede	2.500.000*
	<i>Ensis minor</i> /klein tafelmesheft	2
	<i>Ensis siliqua</i> /tafelmesheft	100
	<i>Macoma balthica</i> /nonnetje	100
	<i>Mactra corallina</i> /strandschelp	10
	<i>Mytilus edulis</i> /mossel	10.000*
	<i>Spisula subtruncata</i> /gewone strandschelp	1.000.000*
Kreeft- achtigen	<i>Balanus crenatus</i> /gekerfde zeepok	10
	<i>Cancer pagurus</i> /noordzeekrab	10, < 19 cm
	<i>Carcinus maenas</i> /strandkrab	1000*
	<i>Corystes cassivellaunos</i> /helmkrab	1000
	<i>Diogenes pugilator</i> /kleine heremietkreeft	1
	<i>Eupagurus bernhardus</i> /heremietkreeft	1000*
	<i>Liocarcinus holsatus</i> /gewone zwemkrab	1
Stekel- huidigen	<i>Asterias rubens</i> /zeester	10.000*
	<i>Astropecten irregularis</i> /kamster	3
	<i>Echinocardium cordatum</i> /hartegel	1.000.000

De hoeveelheden zijn minimumschattingen. Als er een * achter staat, betekent dat ze ook levend gevonden zijn.

op 2,5 miljoen! Dat moet je hebben zien liggen. Wij schatten meer dan duizend helmkrabben. Normaal is de vondst van één exemplaar al een CS-berichtje waard. Deze soort is heel algemeen in de Noordzee, maar op enige afstand uit de kust, op een diepte tussen 20 en 60 meter, ingegraven in de zeebodem (Adema, 1991). Toch moet je wel aannemen dat ze ook dichterbij de Terschellinger kust voorkomen.

Veel dieren leefden nog min of meer: tepelhorens, heremietkreeften, strandkrabben, zeesterren. Al dat eten had begrijpelijkerwijs heel wat meeuwen aangetrokken. We hebben er duizenden opgejaagd (volgens Gerrit Doeksen wordt het bij een autosnelheid van 60 km/u voor een meeuw moeilijk het vehikel tijdig te ontwijken. Dat hebben we maar niet uitprobeerd).

Deze sterfte was zeker al een week eerder begonnen. Han van Vlierden had op 22 februari bij paal 3 al duizenden dode zeesterren gevonden en levende schelpdieren, zelfs vissen. De zuidenwind had de stervende bende op het strand doen belanden. Het beperkte zich ook niet tot Terschelling. Johan Krol, medewerker bij het Natuurcentrum op Ameland, beschreef vergelijkbare taferelen op het strand van dat eiland. Op Texel was niet zoveel gevonden; het strand is daar anders georiënteerd.

We vonden één dode *Diogenes pugilator*. Was dat de laatste voor lange tijd voor de waddenkust? Zou de breedpootkrab nu wel deze winter door zijn gekomen? Het is twijfelachtig.

Ik verzeker u dat als Shell of Phillips dit alles op hun geweten zouden hebben gehad, de wereld te klein zou zijn geweest! Nu de natuur in eigen vlees snijdt, is deze ramp alleen goed voor een artikel in Het Zeepaard.

LITERATUUR:

- ADEMA, J.P.H.M., 1991. *De krabben van Nederland en België*. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden.
- OOSTERBAAN, A.F.F., 1989. Veranderingen in de Hollandse kustfauna. *KNNV-WM* 193.

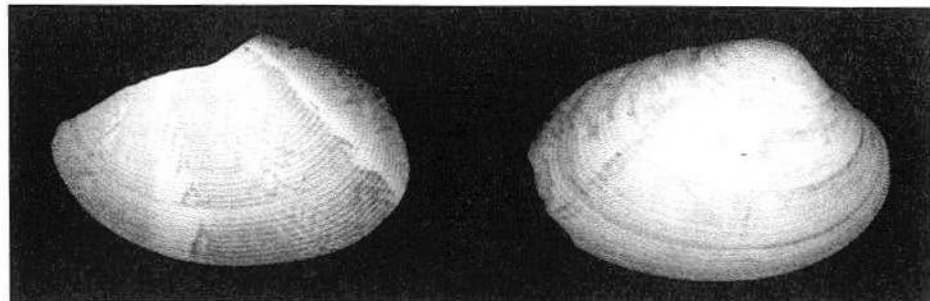
Adres van de schrijver:
Schumakersweg 46
1796 NM Koog (Texel)

EEN SCHELP VAN *VENERUPIS RHOMBOIDES* OP HET TEXELSE STRAND; IDEEËN OVER ZELDZAAMHEID – P. DE WOLF

Op 23 April 1995 vond ik op Texel, tussen paal 12 en 13, een fragment (ongeveer driekwart van een 49 mm lange schelp) van *Venerupis rhomboides* (fig. 1a); dit stuk is ongetwijfeld recent, glanzend, met een heldere, geel-bruine kleur. Zover ik weet is de soort niet eerder op het Texelse strand gevonden. Visser *c.s* (1967) vermelden de soort niet; wel dat er één bekend is van de Texelse Stenen, uit de collectie Lacourt, van November 1938 (Benthem Jutting, 1943). De 7 exemplaren die bekend zijn van Vlieland, Terschelling en Schiermonnikoog zijn alle fossiel (De Boer & De Bruyne, 1991); het doublet van Lucas (1956) wordt beschouwd als aangevoerd met drijvend wier. Van Regteren Altena (1937) meldt de soort als fossiel van de Nederlandse kust, en twee niet fossiele exemplaren uit de 19^e eeuw. De schelpen van *V. rhomboides* zijn dus zeldzaam op het Nederlandse strand.

Aanwezigheid in de Noordzee?

V. rhomboides leeft aan de oostzijde van de Atlantische Oceaan, van Noord-Noorwegen en de Faröer tot in de Middellandse Zee en langs een deel van de westkust van Afrika (Thorson, 1965). De soort is echter niet alleen op het Nederlandse strand zeldzaam, maar in de hele oostelijke helft van de Noordzee. Eisma (1966) vond er geen in een strook van 25 mijl langs de Nederlandse kust (in ongeveer 1000 bodemonsters van 0,2 m² ieder). Seaward (1990) vermeldt dat Eisma *Paphia rhomboides*



(fig. 1a, links, en fig. 1b, rechts)

opgeeft voor de Nederlandse kust; bij onderzoek blijkt dat dit òf op het ex. van Lacourt slaat (zie boven), òf op de exemplaren van Van Regteren Altena (zo komen er steeds meer!).

Van der Land (1995) vond er geen in 531 monsters van gemiddeld 25 m² in een gebied van ongeveer 1400 km² in de Voordelta. Duineveld en Lavaley (pers.comm.) kennen er geen in het Nederlands deel van het continentale plat (zie ook Duineveld *et al.*, 1991).

Maar Van Moorsel (1994) vond 4 ex. op de Klaverbank (30 x 30 km², ten zuiden van de Doggerbank; 54° NB, 3° OL) in 100 bodemonsters met een totaal oppervlak van 18,7 m². De Klaverbank heeft veel grind in de bodem, en plaatselijk ook grotere stenen.

Over de Westelijke helft van de Noordzee heb ik weinig kunnen vinden: Jeffreys (1863) schrijft dat ze voorkomen in "every part of the British coasts, in sand and among nullipores" (dat is *Lithothamnion*), en Tebble (1976) zegt dat ze "very common around the British Isles" zijn. Seaward (1985) meldt lege schelpen op enkele plaatsen langs de Engelse Oostkust en levende in de Noordzee alleen ten noorden van 54° NB.

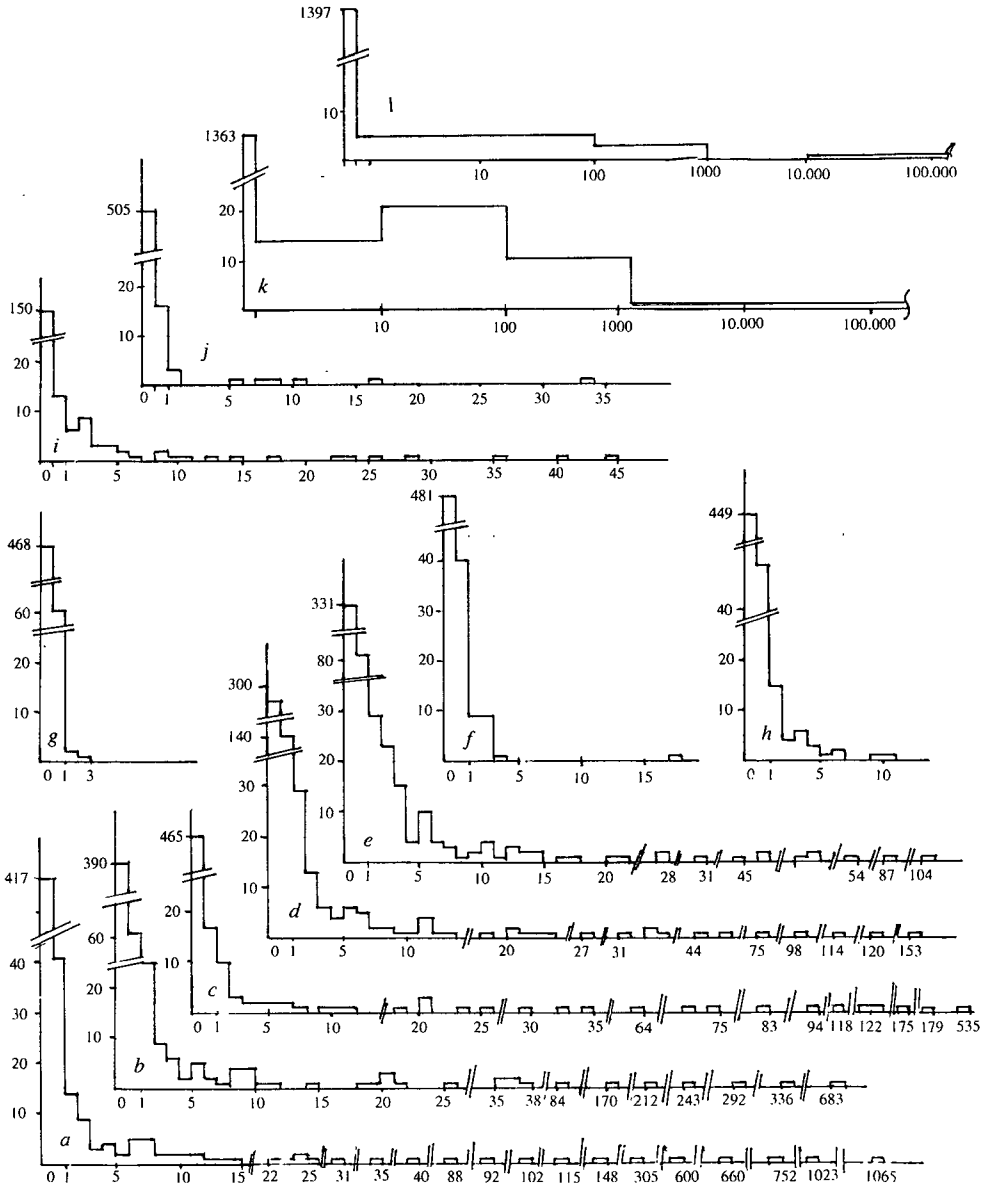
Voorkomen in het Kanaal

In tegenstelling tot de zeldzaamheid in de Noordzee komt *V. rhomboides* in het Kanaal algemeen voor ("is quite common"; Holme, 1961). Toch trof hij in 150 van de 200 monsters van (0,5-1,0 m²) langs de Engelse zuidkust tussen Penzance en Dover geen *V. rhomboides* aan. In de overige 50 monsters vond hij 406 levende dieren, steeds in grof zand, schelpgruis, grind en/of stenen. Als de soort wel voorkomt, zijn er meestal weinig exemplaren per monster en in heel weinig gevallen heel veel (zie fig. 2).

De waarnemingen van Holme en Van Moorsel suggereren dat het ontbreken van *V. rhomboides* in de oostelijke helft van de Noordzee toegeschreven moet worden aan het ontbreken van een geschikt substraat. Thorson (1965) merkte reeds op dat de relatieve soortenarmoede in het Oosten van de Noordzee te wijten is aan het gebrek aan variatie in de bodem. Maar dat verklaart niet mijn schelp op het Texelse strand.

Patchiness

Vanwege mijn belangstelling voor pleksgewijs voorkomen van zeedieren (De Wolf, 1974, 1988) en de invloed van patchiness op de vindbaarheid van dieren, heb ik in fig. 2 nog andere soorten opgenomen: de gewone



(fig. 2)

tapijtschelp *Venerupis senegalensis* (fig. 2j) heeft net zo'n verdeling (Van der Land, 1995) als *V. rhomboides* bij Holme (1961) (fig. 2i), evenals andere soorten in de Voordelta. Buijs *et al.* (1994) vonden zulke distributies bij *Arctica islandica* (fig. 2k) en *Acanthocardia echinata* (fig. 2l), in 1407 vistrekken van 10.000 m² op 14 raaien tussen Scheveningen en Skagen.

Opvallend is dat de verdelingen onafhankelijk zijn van de dichtheid van de dieren (variërend van 0,1 tot > 100·m⁻² bij *Angulus spp.* (fig. 2h) en van 0,0001 tot > 1 m⁻² bij *Acanthocardia echinata* (fig. 2l), en onafhankelijk van de grootte van de monsters (Holme: 1 m²; Van der Land: ongeveer 25 m²; Buijs: ongeveer 10.000 m²). Ook bij de algemene soorten zijn er steeds veel monsters waarin de soort niet wordt gevonden. Het gevolg van deze pleksgewijze verdelingen van de dieren in de zeebodem is dat grote inspanningen nodig zijn om een goede gemiddelde waarde voor het aantal dieren·m⁻² te krijgen (het is steeds alsof je in troebel water vist!). Aangezien de vorm van de verdeling onafhankelijk is van de talrijkheid van de dieren, wordt het bepalen van de dichtheid van een zeldzame soort praktisch onmogelijk. En dat geldt ook voor *Venerupis rhomboides*.

Overigens moet niet worden vergeten dat de gevonden verdelingen gelden voor de genomen monsters; de representativiteit van de monsters voor de bodem is een ander probleem, dat hier buiten beschouwing blijft.

Vindbaarheid op het strand

Er is een groot verschil tussen de zee en het strand wat betreft de vindbaarheid. Het is duidelijk dat er een grote inspanning voor nodig is om de 13 plekken te vinden waar *Acanthocardia echinata* in de zee voorkomt, vergeleken met de 1397 andere, even grote plaatsen, waar de soort niet werd aangetroffen. Meer monsters en een grotere inspanning bij het verzamelen hebben invloed op het begrip zeldzaam; dit aspect wordt behandeld in een aardig boekje van Gaston (1994). Daarin worden twee verschillende oorzaken voor zeldzaamheid gegeven: een lage dichtheid of het voorkomen in geïsoleerde populaties. De vindbaarheid op het strand is veel beter dan in zee; mensen zijn oogdieren en na enige tijd oefening in het zoeken bereiken we een efficiëntie die dicht bij de 100% ligt. Ik heb er wel eens proefjes over gedaan met (fossiele) *Venerupis scenescens* op het Texelse strand, bij opkomend water. Ik telde de aantallen op een bepaalde afstand langs het strand, liet ze liggen, telde ze later bij afgaand

water weer. Geloof het of niet, maar je vindt ze allemaal weer. Het zou wel leuk zijn om er proefjes over te doen met andere personen, maar er zijn wel veel personen voor nodig, want iedereen ontwikkelt zoekbeelden en de ontwikkelingsgeschiedenis van de zoekbeelden is slecht te meten.

V. rhomboides

De vraag waar de gevonden schelp vandaan komt, heeft een aantal antwoorden: fossiel en/of zandsuppletie komen het eerst in gedachten. Fossiel is deze duidelijk niet, en zandsuppletie verplaatst het probleem naar een andere plaats: een stukje uit de kust. Mogelijk komt de schelp van een schip; hetzij gegeten (*V. rhomboides* is in Frankrijk zeer gewaardeerd voedsel), hetzij uit een bijvangst van een visser en overboord gezet (dat lijkt ook onwaarschijnlijk gezien de bovengenoemde dichtheid). Toch zou het kunnen: vergelijk bijv. het geval van *Spisula solidissima* op Terschelling (Doeksen, 1983); al lag het daar meer voor de hand dat die uit de kombuis kwam.

Toch heb ik er bij *V. rhomboides* twijfels over, in de eerste plaats omdat één schelp wel heel weinig is (en als er meer gegeten waren had ik meer kunnen vinden), ten tweede heeft de schelp niet de typische beschadigingen die in Frankrijk gevonden schelpen, als gevolg van het openen ten behoeve van de consumptie, vertonen (fig. 1b; van 69 gevonden schelpen hebben 19 geen beschadigingen en 50 wel; van de laatste zijn 39 aan de achterzijde en 11 aan de voorzijde geopend), en ten derde vanwege recente ervaringen met *Venerupis senegalensis*.

Venerupis senegalensis

De gewone tapijtschelp is in de buurt van de Nederlandse kust niet zo erg algemeen (Van der Land, 1995). Op het strand zijn wel geregeld losse schelpen te vinden, maar veelal zijn ze fossiel of sub-fossiel. Een vondst van een doublet, al dan niet levend of met vleesrest, is iets wat opvalt. Op het strandje Ceres (Waddenzee) op Texel worden soms levende exemplaren gevonden; Rob Dekker vond er één in de NIOZ-haven, tussen mosselen.

Sinds ongeveer 1½ jaar worden op het Noordzeestrand op Texel bij paal 12 doubletten gevonden, van twee jaarklassen. De Strandwacht vindt tijdens vrijwel ieder bezoek doubletten (vaak met vleesresten) en tussen de bezoeken van de Strandwacht door vind ik er ook nog. Ik denk dat er een bankje *V. senegalensis* aanwezig is vlak voor de kust. Aangezien er

enkele vervormde schelpen tussen zitten (*V. saxatilis?*), denk ik dat ze (ook?) tussen de mosselen op de strandhoofden leven. Iets om de komende zomer eens naar te zoeken. Zou *V. rhomboides* misschien ook tussen de mosselen of stenen op één van de strandhoofden geleefd hebben?

Mijn hartelijke dank gaat naar M.A. van der Land en J. Buijs, voor toestemming voor het gebruik van hun data in fig. 2.

LEGENDA FIGUREN:

- fig. 1a: *Venerupis rhomboides*, linkerschelp, Texel 23.4.95, lengte 49 mm.
 fig. 1b: dito, rechterschelp, uit de Golfe de Morbihan, Frankrijk september 1995, lengte 50 mm; aan de achterzijde de typische beschadiging van het openen door *Homo sapiens*.
 fig. 2: frequentie distributies van dichtheden van: a. *Abra alba*; b. *Spisula subtruncata* juv.; c. *Mya*; d. *Spisula subtruncata* adult; e. *Macoma*; f. *Spisula solida*; g. *Macra corallina*; h. *Angulus* spp.; i. *Venerupis rhomboides*; j. *Venerupis senegalensis*; k. *Arctica*; l. *Acanthocardia*. In de grafieken a–h en j staan data van M.A. van der Land (1995) van ca. 500 monsters van 25 m² ieder, in de Voordelta; y-as: aantal per m². Grafiek i bevat de data van Holme (1961), monstergrootte ca. 1 m²; y-as: aantal per m². De grafieken k en l zijn afgeleid uit data van Buijs *et al.* (1994), monstergrootte ca. 10.000 m²; y-as: aantal per 10.000 m². Voor alle soorten geldt dat er heel veel plaatsen zijn waar de soort niet voorkomt, en op de plaatsen waar de soort wel voorkomt kan de dichtheid sterk variëren.

LITERATUUR:

- BENTHEM JUTTING, T. VAN, 1943. Mollusca (I). C. Lamellibranchia. *Fauna van Nederland* XII, 477 pp. Sythoff, Leiden.
 BOER, T.W. VAN, & R.H. DE BRUYNE, 1991. *Schelpen van de Friese Waddeneilanden*, 300 pp. Fryske Akademy, Leeuwarden & Backhuys, Oegstgeest.
 BUIJS, J., J.A. CRAEYMEERSCH, P. VAN LEEUWEN & A.D. RIJNSDORP, 1994. De epi- en endofauna van de Nederlandse, Duitse en Deense kustzone; een analyse van 20 jaar bijvangstgegevens. *NIOO-CEMO Rapp. en versl.* 1994-5; *Beon* 94-11, 63 pp.
 DOEKSEN, G., 1983. Een reuzenstrandschelp, *Spisula solidissima*, levend aangespoeld op Terschelling. *Het Zeepaard* 43 (1): 22-24.
 DUINEVELD, G.C.A., A. KÜNITZER, U. NIERMANN, P.A.W.J. DE WILDE & J.S. GRAY, 1991. The macrobenthos of the North Sea. *Neth. J. Sea Res.* 28: 53-65.

- EISMA, D., 1966. The distribution of benthic marine molluscs off the main Dutch coast. *Neth. J. Sea Res.* 3: 107-163.
- GASTON, K.J., 1994. *Rarity*. 205 pp. Chapman and Hall, London.
- HOLME, N.A., 1961. The bottom fauna of the English Channel. *J. mar. biol. Ass. U.K.* 41: 397-461.
- LAND, M.A. VAN DER, 1995. Effecten van de schelpdiervisserij op het bodemleven in de Voordelta: de schelpdierbestanden in de Voordelta in 1994. *BEON rapport nr. 1995-1*: 1-32, fig. 1-12; Appendix A1-A3, fig. 1-4.
- JEFFREYS, J.G., 1863. *British Conchology*, vol. 2, p. 353. Van Voorst, London.
- LUCAS, J.A.W., 1956. Mededelingen uit Het Filiaal I (Vervolg). *Basteria* 20: 29-41.
- MOORSEL, G.W.N.M. VAN, 1994. *The Klaverbank (North Sea), geomorphology, macrobenthic ecology and the effect of gravel extraction*. p. 1-65. Waardenburg, Culemborg.
- REGTEREN ALTENA, C.O. VAN, 1937. *Bijdrage tot de kennis der fossiele, subfossiele en recente Mollusken die op de Nederlandse stranden aanspoelen en hunner verspreiding*. 184 pp. Van Sijn, Rotterdam.
- SEAWARD, D.R., 1985. *Sea area Atlas of the marine Molluscs of Britain and Ireland*. Shrewsbury, Salop, U.K.
- SEAWARD, D.R., 1990. Distribution of the marine molluscs of north west Europe. *Nature Conservancy Council*, pp. 1-114.
- TEBBLE, N., 1976. *British Bivalve Seashells*. 212 pp. HMSO, Edinburgh.
- THORSON, G., 1965. The distribution of benthic marine Mollusca along the N.E. Atlantic shelf from Gibraltar to Murmansk. *Proc. First Europ. Malac. Congr.* 1962: 5-25.
- VISSER, G.J.M., J.P. REYDON & M.J. VAN DER WAL, 1967. Bijdrage tot de kennis van de mariene mollusken van het eiland Texel. *Het Zeepaard* 27(3): 57-97.
- WOLF, P. DE., 1974. Ecological observations on the mechanisms of dispersal of barnacle larvae during planktonic life and settling. *Neth. J. Sea Res.* 6: 1-129.
- WOLF, P. DE, 1988. The price of patchiness. *Helgol. Meeresunters.* 43: 263-267.

Adres van de schrijver:
 NIOZ (t.a.v. de schrijver)
 Postbus 59
 1790 AB Den Burg (Texel)

EEN VONDST VAN *GOLFINGIA VULGARIS* OP HET STRAND VAN KATWIJK – HANS ADEMA

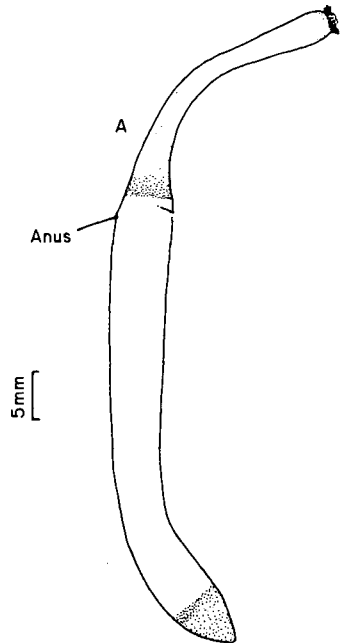
Tijdens één van de vergaderingen van de Strandwacht Katwijk-Noordwijk bracht J.A.W. Lucas een wormvormig organisme mee, waar hij geen naam aan kon verbinden. Op het eerste gezicht leek het mij een sipunculide worm; op verzoek van Jan heb ik het exemplaar meegenomen om op het museum nader te determineren.

Het was een ongeveer 2 cm lang, bruin ding met dunne lichaamsringen. Vergelijking van het exemplaar met wormen in de alcoholcollectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum wees uit dat het inderdaad een sipunculide was en wel de soort *Golfingia vulgaris* (De Blainville, 1827). Omdat het dier geheel ingetrokken was, was het in eerste instantie moeilijk te determineren met de literatuur (Gibbs, 1977). U moet zich dan ook het in fig. 1 afgebeelde dier twee tot drie keer zo kort indenken en de tentakelkrans wegdenken.

Deze worm is in dieper water in de zuidelijke Noordzee niet zeldzaam (J. Verkuil, pers. meded.). Van de kust zelf was nog geen vondst bekend. Jan Lucas vond het dier op 20 maart 1995 levend in een touw van een soort boei bij Katwijk, net ten noorden van de uitwatering. In het CS, het Zeepaard en in de collectie van het NNM zijn

geen kustvondsten van deze soort bekend, zodat we mogen aannemen dat het een nieuwe soort voor onze kust is (en het is niet de eerste nieuwe soort die door de Strandwacht Katwijk-Noordwijk gedaan is). Het exemplaar is opgenomen in de collectie van het Natuurmuseum van Rotterdam.

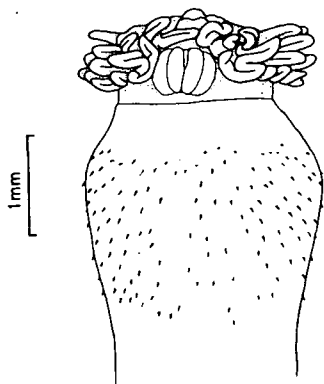
Sipuncula (vroeger Sipunculida) zijn niet gesegmenteerde wormen, waarbij het voorste deel van het lichaam instulpbaar is. Dit gedeelte is bezet met tentakels, die echter niet intrekbaar zijn (fig. 2). Het darmkanaal is



(fig. 1)

lang en gekronkeld en heeft de anus aan de basis van het voorste deel (A in fig. 1) van het lichaam (Van Bruggen, 1983).

Golfingia vulgaris heeft duidelijk afgescheiden uiteinden aan het lichaam (fig. 1). Deze zijn dicht met papillen bezet (fig. 2); het midden van het lichaam is glad. De kleur van de uiteinden is donkerbruin en wit, het gladde middenstuk is lichter van kleur. Gewoonlijk wordt deze soort 20-50 mm lang, maar de maximum lengte die bekend is, is 200 mm (Cutler, 1994). De soort heeft een wijde verspreiding en komt voor in een groot deel van de noord-oostelijke Atlantische Oceaan, de Middellandse Zee, de Indische Oceaan, de Stille Oceaan en zelfs bij Antarctica. De worm leeft in modderig zand, zand of grof schelpenmateriaal op een diepte van 5 tot 2000 meter (Gibbs, 1977). De soort leeft vaak samen met de tweetandschelp (*Mysella bidentata*), die gebruik maakt van de door de worm gegraven gangen.



(fig. 2)

Over waar de Sipuncula systematisch geplaatst moeten worden, is men het nog niet eens. Gibbs (1977) en Cutler (1994) beschouwen ze als een apart Phylum (stam) in het dierenrijk. Van Bruggen (1983) plaatst ze als klasse in het Phylum Annelida (ringwormen).

LITERATUUR:

- BRUGGEN, A.C. VAN, 1983 (5^{de} editie). *Inleiding tot de classificatie van het dierenrijk*. College dictaat subfaculteit Biologie, R.U. Leiden.
- CUTLER, E.B., 1994. *The Sipuncula. Their Systematics, Biology and Evolution*. Comstock, Thaca & London. pp. i-vii, 1-453, fig. 1-88, table 1-13.
- GIBBS, P.E., 1977. British Sipunculans. *Synopsis of the British Fauna (New Series)* 12: 1-35, fig. 1-13.

Figuur 1: *Golfingia vulgaris*, uitgestrekt exemplaar (naar Gibbs, 1977).

Figuur 2: *Golfingia vulgaris*, voorzijde van het dier, met tentakelkrans uitgestulpt.

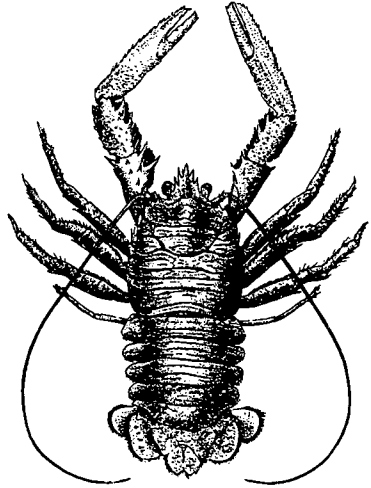
Adres van de Schrijver:
Rijndijkstaart 63
2313 NH Leiden

GALATHEA SQUAMIFERA IN DE OOSTERSCHELDE

ALBERT KOULMAN

De afgelopen twee jaar heb ik enkele keren een *Galathea* waargenomen in de Oosterschelde (zie tabel). Binnen onze vereniging (GBD Calamari) hoor ik al een paar jaar van waarnemingen van *Galathea*'s. Omdat het niet eenvoudig is om deze dieren onder water te determineren, was het noodzakelijk om een exemplaar te verzamelen. Op 6 oktober 1995 lukte het Kor Jent van Dijk om een *Galathea* te vangen (onder de Zeelandbrug). We konden deze determineren als *Galathea squamifera* [Hayward *et al.*, 1995], en het exemplaar is nog steeds in mijn bezit. Twee dagen later zag ik bij 'De Val' ook 2 *Galathea*'s, waarvan ik een exemplaar verzamelde en ook kon determineren als *G. squamifera*.

Dat het nu eindelijk gelukt is om een *G. squamifera* te verzamelen, wil niet zeggen dat bij alle waarnemingen uit de Oosterschelde om deze soort gaat. De omschrijvingen die ik van anderen heb gehoord, doen sterk vermoeden dat ook *G. intermedia* in de Oosterschelde voorkomt. Het zal alleen nog even duren voor we ook een *G. intermedia* boven water hebben.



(fig. 1)

Waarnemingen van *Galathea squamifera* in de Oosterschelde

datum	plaats	aantal	door
9-10-'94	Schelphoek	1	A. Koulman
17-9-'95	de Val	1	A. Koulman
6-10-'95	Zeelandbrug	1*	K. van Dijk
8-10-'95	de Val	2	A. Koulman

*: verzameld exemplaar

LITERATUUR:

HAYWARD, P.J. & J.S. RYLAND (eds), 1995. *Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe*. Oxford Univ. Press.: 438-441.
 [Crustaceans by Hayward, P.J., M.J. Isaac, P. Makings, J. Moyse, E. Naylor & G. Smaldon.]

Adres van de schrijver:
 Oosterhamriklaan 8a
 9714 JX Groningen

BOEKBESPREKING – HAJO COMPAAN

THE BRACKISH-WATER FAUNA OF NORTHWESTERN EUROPE, door Richard S.K. Barnes (Univ. of Cambridge, UK). Uitgave: Cambridge Univ. Press, 1994. 19x25 cm, 299 pag., slap kaft, ca. 800 zw.w. tekeningen, lit.lijst, alfab. registers van engelse en wetensch. namen, talloze dichotome determinersleutels. ISBN 0-521-45556-1, f 50, -.

De brakwaterflora en -fauna hebben mij altijd geïntrigeerd, omdat er interessante dingen aan de hand zijn, weinigen zich er voor interesseren en zij te overzien lijken. De ondertitel van het boek luidt: *Een determineergids voor brakwaterbiotopen, -ecologie en -macrofauna, voor onderzoekers in het veld, natuurliefhebbers en studenten*.

'Macro' betekent in dit boek: groter dan ½ mm. Geclaimd wordt dat dit de eerste *complete* gids is voor de NW Europese brakwaterfauna. Dat wordt niet helemaal waar gemaakt; me dunkt met name niet voor de Oostzee. Na een goede algemene inleiding van bijna 50 bladzijden, volgt een lange reeks van determinersleutels voor de verschillende diergroepen, van neteldieren tot en met vissen. Voor de kleine oligochaeten en de insektenlarven gaan de sleutels niet tot op het soortniveau.

Alle soorten worden met eenvoudige lijntekeningetjes afgebeeld. Van de soorten, soms van groepen, worden vele bijzonderheden gegeven. Van sommige soorten is slechts één vindplaats bekend. De schrijver vermeldt die soorten in de hoop dat anderen er naar op zoek gaan. De simpele lijntekeningetjes hebben een nadeel: sommige platvissen bijvoorbeeld, kun je zo niet van elkaar onderscheiden, dat blijkt. Ook is 'compleet' toch nog een relatief begrip. Verschillende vissoorten, die wèl in brak water worden gevonden, zoals o.a. de snoekbaars en jonge kabeljauw en andere soorten die vooral ook in de Oostzee leven, worden niet genoemd.

'Brak' is in dit boek enerzijds (pag. 16) water met een zoutgehalte hoger dan 1 promille en voor de tabellen (pag. 49) water met een zoutgehalte tussen 2 en 27 promille. Waar die 27 vandaan komt is me niet duidelijk, want het getal komt bij de soortbesprekingen niet één keer voor; 25 en 30 wel. Ook de 2 promille komt wat uit de lucht vallen, want bij de soortbesprekingen vinden we $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$, 2, 3, $3\frac{1}{2}$, 4 promille en daarna nog wat héle getallen tot en met 36. Trouwens, over de oecologische relevantie van dat fijne onderscheid tussen $\frac{1}{2}$ en 4 promille, valt best nog wel te discussiëren. Er wordt niet een van de bekende en vaak omstreden 'brakheids'-indelingen gevolgd. Geen van deze is immers zonder problemen. Er zijn natuurlijk duidelijke verschillen tussen diverse brakwater-milieus en de vertrekpunten van de onderzoekers. Een kleine poel in Zeeland of een punt langs de Westerschelde kan best op een zeker moment het zelfde zoutgehalte hebben als een bepaalde plek in de Oostzee, maar veel minder stabiel zijn; niet alleen wat betreft het zoutgehalte, maar ook in temperatuur, pH, zuurstofgehalte, enz. Deze milieufactoren en hun schommelingen bepalen óók waarom bepaalde soorten daar wèl of níet leven.

Het is m.i. een onmisbaar boek voor iedereen die zich in het brakwaterleven wil verdiepen en interessant voor alle SWG-ers. Voor veel soorten worden hun zoutgehalte-'grenzen' aangegeven. Maar in dit verder toch zo praktische en nadrukkelijk mede voor amateurs bestemde boek, wordt niet verteld hoe je dat zoutgehalte kan meten. Niet in het veld en niet van water dat je mee naar huis nam. Maar het minste wat je toch moet weten van de verzamelde of bestudeerde soorten, is het zoutgehalte waarbij je ze vindt. De auteur neemt kennelijk aan dat amateur-zeebiologen daarvoor over dezelfde hulpmiddelen beschikken als professionals. Dat is zelden het geval en het is ook niet altijd nodig. Daarom zal ik *in een volgend nummer* enkele simpele aanwijzingen geven voor het gebruik (en de beperkingen) van goedkope zoutmetertjes, die overal te koop zijn.

Inmiddels is er in ons land een "Werkgroep Brakke Wateren" aan het werk geweest voor het formuleren van een advies m.b.t. beheer en bescherming van onze binnendijkse brakke wateren. De werkgroep zal een dezer dagen van een rapport bevallen en heeft begin 1995 een overzichtsartikel geschreven in *De Levende Natuur* [KREBS, B., A. FORTUIN & H. BOEYEN, 1995. Brakke binnenwateren het beschermen waard. *De Levende Natuur* 96(1): 14-19]. Het secretariaat is gevestigd in Lange Zijde A27, 2975 BB Ottoland (drs. J.H.W.M. Boeyen).

Adres van de schrijver:
Fahrenheitstraat 508
2561 DH Den Haag

BOEKBESPREKING – GERT SLAGER

A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne: 'Zicht op zee'. Uitgave van de stichting ANEMOON. Deze uitgave kan besteld worden bij de SWG-tabeladministratie door het overmaken van f 30,- (zie achterflap van Het Zeepaard).

Zicht op zee. Wie zou dat als geïnteresseerde in het mariene milieu niet willen hebben? De meesten van ons lopen op de grens van zout en zoet om de aanspoelsels van flora en fauna waar te nemen en stellen ons vele vragen over de aan- of afwezigheid van de soorten die we aantreffen. De auteurs vergelijken de gegevens van bodemonsters die bekend zijn uit de nabije kustzone middels het onderzoek van Eisma (1964), het MILZON-project en het KUSTGENESE-project, met de resultaten van een viertal strandwachten. De waarnemingsformulieren van de strandwachten Den Haag, Katwijk-Noordwijk, Petten en Texel zijn door de schrijvers gebruikt en bewerkt, alsmede gegevens uit de literatuur en het Centraal Systeem van de SWG. Hun doelstelling is om aan te geven in hoeverre het strandanspoelsel een afspiegeling is van het leven in zee en of het mogelijk is om veranderingen in de kustzone op het spoor te komen. Ze stellen zich daarbij een zevental vragen.

De schrijvers zijn op zoek naar een antwoord op de vraag waar de aangespoelde organismen vandaan komen en of de aantalsverhoudingen kloppen tussen aanspoelsel en aanwezigheid in het kustgebied. Verder is ook een vraag gewijd aan seizoensveranderingen en lange termijnveranderingen. De schelpen en met name de tweekleppigen spelen hierin een cruciale rol. De kracht van de auteurs zit in het feit dat zij in staat zijn om de gegevens van de verschillende strandwachten te analyseren middels statistische methoden en deze af te zetten tegen de resultaten van de bemonsteringscampagnes op zee. Dat levert zeker voor de aantalsverhoudingen en seizoenspatronen (van kwallen en krabben) een aantal interessante conclusies op. Zeker voor een aantal strandwachtmedewerkers zullen verschillende veronderstellingen nu in een ander licht bekeken worden.

Dat de strandwachten zouden kunnen dienen als een 'early warning system' vind ik wat veel van het goede. Feit is wel dat Gmelig Meyling en De Bruyne meer met de strandwachtgegevens doen dan de strandwachten zelf. Het wekelijkse/maandelijkse waarnemingsformulier wordt in een breed kader gezet en de resultaten zijn de moeite van het bekijken waard. Hun belangrijkste conclusie is dat de op het strand aangespoelde bodemdieren afkomstig zijn uit de zone tot ca. 3 km uit de kust en dat aantalsverminderingen in zee worden weerspiegeld in het aanspoelsel.

STRANDWERKWINKEL

Bestelbaar bij de SWG TABELLEN-ADMINISTRATIE, Langestraat 30, 1781 PM Den Helder, tel.: 0223-615 669, giro 5272488:

	jrg. 1-25 f 7,- }		
	jrg. 26-35 f 5,- }	samen	f 11,-
	jrg. 36-45 f 4,- }		
SWG-tabel	nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker		f 3,-
	nr. 25 Aasgarnalen (Mysicacea) - C.H. Borghouts		f 2,50
	nr. 26 Cumacea - M. Lavaley		f 3,-
	nr. 27 Hydroida - A. Oosterbaan		f 3,-
	nr. 28 Rankpotigen - P.H.M. Huwae		f 4,50
Mini-tabel	Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema		f 2,-
	Sphacelaria - P.H.M. Huwae		f 1,50
	Zeerupsen - W.J. Wolf		f 1,-
	Hydropoliep of Mosdiertje? - Otten & A. Oosterbaan		f 1,-
	Kalkkokerwormennummer van het Zeepaard (56/2)		f 2,50
Boeken	Schelpenboek (KNNV-veldgids 6) - JBU		f 16,50
	Nederlandse naamlijst van de Weekdieren		f 24,-
	Wieren van de Nederlandse kust (KNNV)		f 20,-
	Zeeboek (JBU)		f 19,-
Uitgaven van de Stichting Anemoon:			
	Handleiding Systematisch Strandonderzoek		f 4,-
	Kracht van de Strandwacht		f 20,-
	Monitoring 1978-1987		f 30,-
	Zicht op zee		f 30,-

De hierboven genoemde prijzen zijn inclusief porto- en verzendkosten.

Oude (losse) nummers van het Zeepaard kosten (exclusief verzendkosten): 1-10 exemplaren f 3,50 per stuk; 11-25 exemplaren f 2,75 per stuk; 26-50 exemplaren f 2,00 per stuk. Grotere aantallen op aanvraag. Voor informatie over de beschikbare nummers een briefkaart sturen aan Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG. Bestelbaar door overmaking van het bedrag + f 3,50 verzendkosten op postgiro 13028 t.n.v. Stichting Uitgeverij KNNV te Eindhoven. Zij kunnen ook worden afgehaald bij de KNNV-veldwinkel, Oudegracht 237 te Utrecht. U betaalt dan de verzendkosten niet. Openingstijden: di. t/m vr. van 10.00 tot 16.30 uur, en elke tweede zaterdag van de maand van 12.00 tot 15.00 uur.

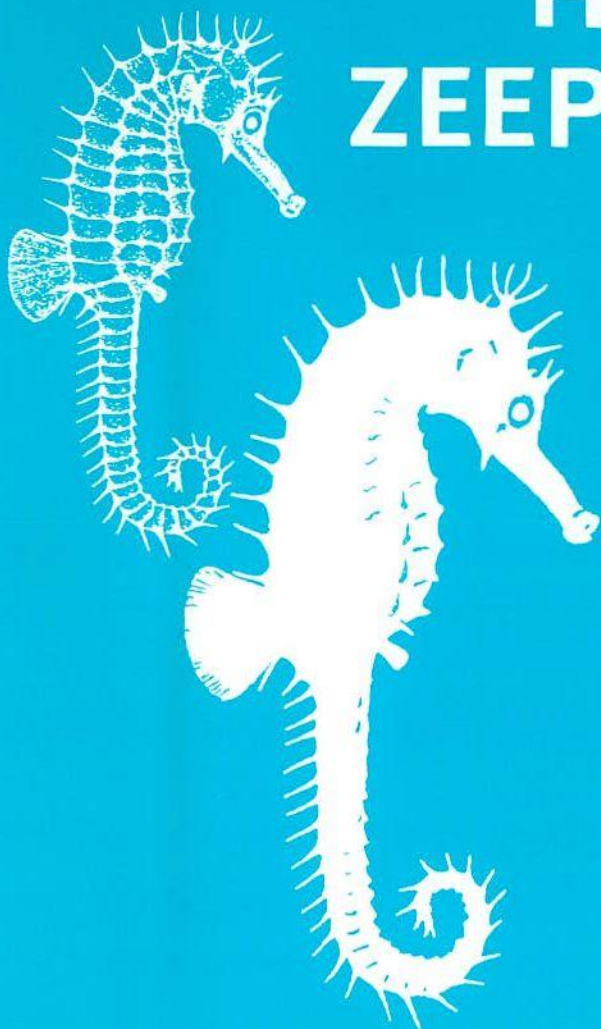
nr. 120	Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons		f 2,50
nr. 135	Eikapsels van roggén en haaien - A.W. Lacourt		f 5,-
nr. 142	Acrochaetiaceae (wierenfamilie) - Stegenga & Mol		f 2,50
nr. 145	Ned. Inktvissen (Cephalopoda) - Lacourt & Huwae		f 5,-
nr. 158	Ned. Zakpijpen en mantelvisjes - D.A.G. Buizer		f 2,50
nr. 164	Kiezélwieren - A. van der Werff		f 5,-
nr. 183	Zee-naaktslakken - C. Swennen, m.m.v. R. Dekker		f 8,-
nr. 193	Veranderingen in de Ned. kustfauna - A. Oosterbaan		f 10,-
nr. 198	De veranderende delta - J. Kuijpers <i>et al.</i>		f 12,50

Natuurhistorische Bibliotheek (boeken) van de KNNV:

nr. 43	De vissen van Nederland - H. Nijssen & S.J. de Groot		f 25,-
--------	--	--	--------

96/101-124

HET ZEEPAARD



Tweemaandelijks tijdschrift van de
STRANDWERKGEMEENSCHAP

HET ZEEPAARD

Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de mariene en brakwater flora en fauna, in het bijzonder de Nederlandse. Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de KNNV, de NJN en de JNM.

ISSN 0926-3497

JAARGANG 56

NR. 5

SEPTEMBER 1996

Voorzitter:	Peter Bor, Valkenhorst 66, 2317 CN Leiden, tel. 071-5225364.
Penningm/admin.:	Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden, tel. 071-5124990.
CS-man:	Joop Verkuil, Hoflaan 195, 2321 SR Leiden, tel. 071-5769687.
Tabellenadministratie:	Jan van Santbrink, Langestraat 30, 1781 PM Den Helder, tel. 0223-615669.
Lay-out:	Marianne de Groen, Gouv. Bar. van Hövellplein 22, 6432 HE Hoensbroek.
Redactie(adres):	Frank Perk, Galileiplantsoen 119 ¹ , 1098 LZ Amsterdam, tel. 020-6943119.
Anemooonvertegenwoordiger:	Adriaan Gmelig Meyling, Heemskerklaan 119, 2181 XN Hillegom, tel. 023-5285881.
Natuurhistorisch secretariaat:	Ingeborg de Boois, Van Wassenaerstraat 9 ^a , 9726 HN Groningen, tel. 050-3137989. Wouter Vahl, Hortensialaan 49 ^b , 9713 KJ Groningen, tel. 050-3180325.

Erelid: Wil van Meggelen

Lidmaatschap: nieuwe leden betalen op Postbank nr. 450 222, Penningmeester S.W.G., t.a.v. P.J. Vos, Munnikenstraat 43, Leiden; onder vermelding 'lidmaatschap Strandwerkgemeenschap'. **Contributie m.i.v. 1996:** leden f 15,-; commerciële instellingen, verenigingen, musea, e.d.: f 20,-; Belgische leden BF 450 naar rek.nr. 743302374171 van de Cera-bank Baarle-Hertog t.n.v. Penningmeester Strandwerkgemeenschap.

AANWIJZINGEN VOOR AUTEURS:

Kopij voor HET ZEEPAARD kan zowel getypt (dubbele regelafstand) als duidelijk met de hand geschreven worden ingeleverd. De tekst mag ook worden geleverd op floppy-disk (3,5 inch), DOS-compatibel, Word Perfect (5.1) of asci-bestand. Tabellen en figuren (zwarte inkt) liefst op aparte vellen. Ook zwart-wit foto's afgedrukt op glanzend papier kunnen gepubliceerd worden (NOOIT op de achterkant schrijven). De artikelen dienen aan een aantal richtlijnen met betrekking tot literatuurverwijzingen, het gebruik van wetenschappelijke soortnamen, e.d. te voldoen. Deze werden gepubliceerd in ZEEPAARD 48(4) en worden desgewenst toegezonden. Een bevestiging van ontvangst van de kopij en een publikatiedatum in HET ZEEPAARD worden zo spoedig mogelijk aan de auteur(s) medegedeeld. Als regel kunnen auteurs van korte artikelen (tot 2 pagina's) 5 overdrukken gratis krijgen; auteurs van langere artikelen kunnen 5 exemplaren van HET ZEEPAARD krijgen; dit aantal kan verhoogd worden tot maximaal 25 exemplaren. Meer exemplaren zijn tegen kostprijs verkrijgbaar.

OVERDRUKKEN EN GRATIS EXEMPLAREN WORDEN NIET AUTOMATISCH AAN AUTEURS TOEGEZONDEN. AUTEURS DIENEN HET GEWENSTE AANTAL OP TE GEVEN BIJ INZENDING VAN DE KOPIJ.

Overname van artikelen is toegestaan, mits met bronvermelding en toezending van een exemplaar aan de redactie.

ADRESWIJZIGINGEN, KLACHTEN OVER VERZENDING, ETC., DIENEN TE WORDEN GERICHT AAN PIET VOS, MUNNIKENSTRAAT 43, 2315 KV LEIDEN.

INHOUD JAARGANG 56, NUMMER 5

M.A. Faasse	Copepoda (Roeipootkreeftjes), het topje van een ijsberg	102
	Rectificatie	104
J. Verkuil	CS-verslag	105
R. van Althuis	Enkele vondsten op Terschelling	110
E. Mulder	Walvissen in Twente	112
E. Mulder	Potvissen	113
H. Compaan	De Wassenaarse Slacht	119
H. Compaan & P. Houpt	De stiekume eters – wanneer eet <i>Littorina neritoides</i> eigenlijk?	122
	Advertentie	124

REDACTIONEELTJE

Voor u ligt het voorlaatste Zeepaard van deze jaargang. Het is gevuld met een aanbod variërend van opsommingen (CS-verslag), slachtingen (op Terschelling en bij de Wassenaarse Slag) en bespiegelingen (copepoden) tot thema-artikelen (potvissen en alikruiken).

Met de artikelen in dit nummer is de kopijmap weer geheel leeg. Zendt u mij alstublieft zo snel mogelijk uw klaarliggende kopij op! Er moet genoeg te schrijven zijn; Gerard Doeksen stuurde mij bijv. een krantenartikel uit de *Harlinger Courant* van 30-8-1996, waarin verslag wordt gedaan van de vondst door Cor Cupido van een Koningsvis (*Lampris guttatus*) van 97 cm (22 kilo) bij paal 22 op Terschelling. Het dier is opgenomen in de collectie van het centrum voor Natuur en Landschap en Zee-aquarium te West-Terschelling, alwaar het de komende tijd te zien is in een speciale vriesvitrine.

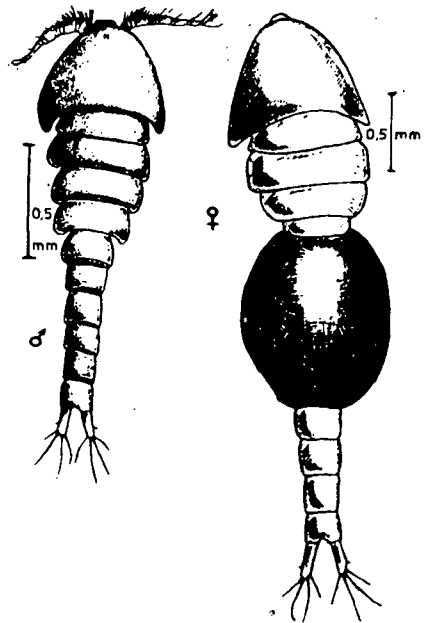
Voor zo'n vreemde, zeldzame vis is in het Zeepaard wel plaats in te ruimen, vindt u niet? Wie schrijft er iets over? (Wel even bellen met de redactie voor u begint.) Nog veel leesplezier.

Frank Perk

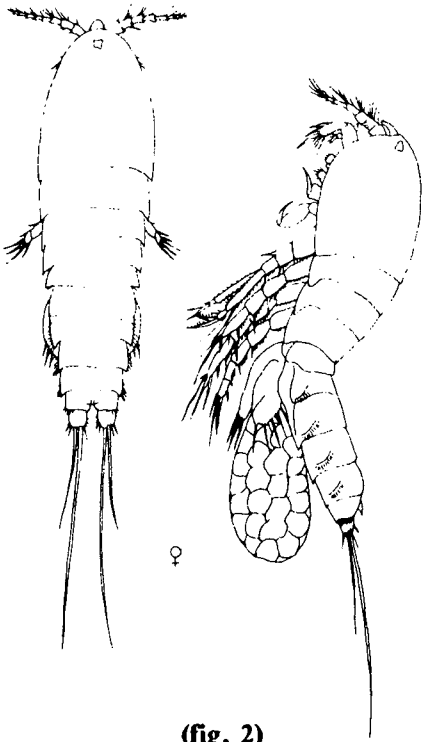
COPEPODA (ROEIPOOTKREEFTJES), HET TOPJE VAN EEN IJSBERG – MARCO FAASSE

Op aarde leven alleen copepoden. Dat is waarschijnlijk de conclusie van een verkenner van een buitenaardse cultuur die hier landt. 70% kans dat hij of zij op zee terecht komt: maar 30% van het oppervlak van de aarde bestaat uit land. De verkenner hoeft maar een zakdoek door het water te halen om massa's copepoden te vangen. De dierlijke biomassa in zee bestaat hoofdzakelijk uit zoöplankton, grotendeels copepoden. Er wordt beweerd dat de biomassa van een bepaalde copepodensoort (*Calanus finmarchicus*) groter is dan die van alle andere meercellige diergroepen (inclusief insecten) bij elkaar. De hoeveelheid aandacht van SWG-ers voor deze diergroep is omgekeerd evenredig aan de talrijkheid. De vele soorten roeipootkreeftjes vertonen een grote diversiteit in levenswijze en lichaamsbouw. Ze vormen een interessant en onuitputtelijk studieobject. Hieronder het topje van een ijsberg.

Notodelphys rufescens Thorell, 1860 (fig. 1) leeft in bepaalde soorten zakpijpen. In september en oktober 1950 werden door C. Swaneveld en Jac. Viergever enkele rijke monsters verzameld, merendeels uit de zakpijp *Ascidia aspersa*. Dat was de eerste vondst van deze soort in Nederland (Stock, 1951). De copepoden leven in de kieuwdarm van de zakpijp, vastgehecht met de tweede antenne. Ze hebben een goed zwemvermogen en kunnen bijvoorbeeld bij zuurstofgebrek de gastheer via de instroomopening verlaten (Stock, l.c.). Op 27/05/95 werd een kolonie van *Didemnum* sp., groeiend op een exemplaar van *Ascidia aspersa*, verzameld bij Zijpe. In het monster waren twee exemplaren van *N. rufescens* aanwezig. Andere vermeldingen van deze soort uit



(fig. 1)



(fig. 2)

determinatie. Het betrof 3 exx. van *Parathalestris croni* (Kryer, 1842) en 1 ex. van *P. hibernica* (Brady & Robertson, 1873). De overige vier exx. behoren waarschijnlijk eveneens tot de soort *P. croni*. Beide soorten zijn waarschijnlijk nieuw voor Nederland, maar komen wel in het omringende faunagebied voor. Ze worden vermeld als 'pelagisch' of van drijvende wieren. Volgens de literatuur is de kleur doorschijnend groen (Stock, in litt.). Van hetzelfde geslacht zijn twee andere soorten wel in het verleden in Nederland aangetroffen, namelijk *P. intermedia* Gurney, 1930 vrij talrijk op oesterbedden bij Yerseke (De Vos, 1945) en *P. harpacticoides* Claus (fig. 2) bij (de) Oostpolder, Groningen (De Vos & Redeke, 1941).

Na het uitsterven van de menselijke soort zullen wellicht verkenners van een buitenaardse cultuur jaargangen van 'Het Zeepaard' vinden op onze planeet. Copepoden komen nauwelijks in 'Het Zeepaard' voor. Men zal

Nederland zijn mij niet bekend. Waarschijnlijk is het geringe aantal vondsten meer te wijten aan de verborgen levenswijze dan aan de zeldzaamheid.

In het verleden is in dit tijdschrift meermalen verslag gedaan van vondsten tussen eikapsels van wulken (Bloklander, 1947-1952). Men sprak toen van 'wulkeneiernesten', een woord dat nu heerlijk ouderwets aandoet. Hopelijk is de praktijk van het onderzoeken van wulkenlegsels nog geen verleden tijd. Het kan nog steeds aardige waarnemingen opleveren. Op 04/05/91 werd een legsel verzameld bij de Veerse Gat-dam, begroeid met darmwier. Met het blote oog waren enkele opvallende oranjebruine langwerpige copepoden zichtbaar van een paar millimeter lang. Acht exx. werden verzameld, waarvan vier werden opgestuurd ter

denken dat er iets schortte aan het waarnemingsvermogen van *Homo sapiens*. U kunt daar nog iets aan doen. Kijk ook eens naar copepoden.

Alle genoemde copepoden werden gedetermineerd door Prof. dr J.H. Stock. Hiervoor en voor aanvullende informatie en literatuur hartelijk dank. Van alle genoemde monsters is materiaal opgenomen in de collectie van het Zoölogisch Museum Amsterdam.

LITERATUUR

- BLOKLANDER, A.E.M.H., 1947-1952. *Zeepaard* 7(8/9): 4-6; 11(1): 3-7; 12(4): 52-54.
- STOCK, J.H., 1951. Some notes on *Notodelphys rufescens* Thorell, 1860, new to the Dutch Fauna. *Beaufortia* 6: 1-4.
- VOS, A.P.C. DE, 1945. Contributions to the Copepod Fauna of the Netherlands. *Arch. néerl. zoöl.* 7: 52-90.
- VOS, A.P.C. DE, & H.C. REDEKE, 1941. *Publ. Hydrobiol. Club* 3: 15 (niet gezien).

Figuur 1: *Notodelphys rufescens*. Naar Stock; **figuur 2:** *Parathalestris harpacticoides*. Naar Sars.

adres van de schrijver:
Schorerstraat 14
4341 GN Arnemuiden

RECTIFICATIE

In *Zeepaard* 56(4) is een fout geslopen in het artikel 'Meer over de fauna van het kanaal door Walcheren' van Marco Faasse (pag. 78). In Tabel 1 wordt als wetenschappelijke naam van palingbrood per abuis *Electra pilosa* genoemd. Dit moet natuurlijk zijn *Electra crustulenta*, zoals ook in de tekst op pag. 79 wordt vermeld.

In Sandra Huigen's artikel over Ameland (*Zeepaard* 56(4): 81-83) wordt op pag. 83 de soort *Megacardita planicostata lerichei* genoemd. Dit is een fossiele soort van Cadzand en het lijkt er dan ook op dat deze determinatie op een misverstand berust; om welke soort het wel gaat, is nog niet bekend.

CS-VERSLAG – JOOP VERKUIL

Het nu voor u liggende CS-verslag is tot stand gekomen dankzij de volgende personen: Jan Lucas, Jan Geert Hiddink en de NJN-SWG; Arthur Oosterbaan en Rik Kuiper; Peter Bor; Frank Perk; Peter Glas; Anne Schot; Maike van der Velde; Sandra Huigen; Frans IJsselstein en familie; Daan Bos en Max Janssen; Ingeborg de Boois; Rien de Ruyter; Sylvia van Leeuwen; Hans Adema; Piet Vos; Jan Jaap Vermeulen; Lidewij van Katwijk en Pierre Bonnet, Judith van Bleiswijk en Norbert Dankert; en de bemanning van de TX 10.

(RIB)KWALLEN

Het verbaasde Pierre Bonnet dat er zo vroeg in het jaar, op 18 februari, 1996 al zeedruiven *Pleurobrachia pileus* (fig. 1) op het Texelse strand nabij paal 15 lagen. Zeker als we zo'n strenge winter in het geheugen hebben. Zeer laat in het jaar, op 15 december 1995, werd een meloenkwalletje *Beroe ovata* (fig. 2) bij Noordwijk uit een kornet gehaald door Jan Lucas en ondergetekende. Ook een blauwe haarkwal lag daar op het strand.



(fig. 1)

(fig. 2)

WORMEN

Het ijs in de Waddenzee heeft grote verwoestingen aangericht gedurende de afgelopen winter. Op 18 februari vonden Pierre Bonnet, Judith van Bleiswijk en Norbert Dankert op Texel tussen paal 12 en 16 en bij paal 28 vele plukken 'apehaar' met daartussen grote hoeveelheden zeeduizendpoten *Nereis* spec., alsmede voetjes van de Amerikaanse zwaardschede (*Ensis directus*) en siphon's van de strandgaper (*Mya arenaria*). Deze zijn waarschijnlijk door het ijs losgerukt uit de bodem en op het strand geworpen.

STEKELHUIDIGEN

Op 11 oktober vond Lidewij van Katwijk een zeeappel *Psammechinus miliaris* van ca. 5 cm op het strand van Texel nabij paal 15.

Frans IJsselstein vond een tiental kleine slangsterren *Ophiura albida* bij scheveningen in de eblijn op 5 april 1996.

GELEEDPOTIGEN

Arthur Oosterbaan heeft een bezoek gebracht aan het Griend in de Waddenzee. Dit in het CS nog maagdelijk gebied is nu vertegenwoordigd met o.a. de eendemossel *Lepas anatifera*, die op hem lag te wachten op een metalen drijver in de vloedlijn op 4 september 1995. Van een echte konsumptiemaat was de garnaal *Crangon crangon* die Pierre Bonnet aan boord van de TX 10 uit de netten haalde. Hij was maar liefst 87 mm lang. Hij werd op 28 september 1995 in de Texelstroom gevangen.

Een brakwaterpok (*Balanus improvisus*) had zich in de Waddenzee genesteld op een strandgaper en was op de Hors van Texel aangespoeld. Hij is door Sandra Huigen op 7 april 1996 gevonden.

Het afgelopen jaar zijn er bij het CS veel meldingen binnengekomen van de kleine heremietkreeft *Diogenes pugilator*. In dit CS-verslag twee meldingen: Arthur Oosterbaan ca. 25 stuks op 16 augustus 1995 bij paal 17 op Texel en 15 december 1995 Jan Lucas en ondergetekende bij Noordwijk 1 exemplaar. Ik ben benieuwd of deze soort de afgelopen winter heeft overleefd.

Niet vaak neem ik duikwaarnemingen op in het CS-verslag, ten slotte zijn we een *strand*werkgemeenschap. Maar als de melding voldoende interessant is, wil ik u die niet onthouden. Daan Bos en Max Janssen doken op 23 september bij de pieren van de Schelphoekhaven en zagen daar op ca. 9 meter diepte een *Galathea squamifera*.

Dat het de moeite loont om levende schelpen mee te nemen naar huis werd duidelijk toen Peter Bor op 4 januari 1996 bij Katwijk wat grote strandschelpen vond. Bij het conserveren en het verwijderen van het vlees van de schelpen vond hij een erwtenkrabbetje *Pinnotheres pisum*. De Nagelkrab *Thia scutellata* werd door Jan Geert Hiddink op 26 februari bij Noordwijk op het strand gevonden; een bijzondere melding want in de wijde omtrek waren geen strandsuppleties in uitvoering. Zou hij zich langzamerhand toch wat dichter onder kust kunnen vestigen?

Op onze strandwacht van 15 december vonden Jan Lucas en ondergetekende in het kornet van een garnalenvisser een grijze zwemkrab *Liocarcinus vernalis* en op het strand 2 schilden van de fluwelen zwemkrab *Necora puber*.

WEEKDIEREN

Peter Bor heeft veel belangstelling voor keverslakken en samen met Anne Schot was hij op 21 april 1996 bij Burghsluis aan het stenen keren en vond er 1 exemplaar op een steen zitten.

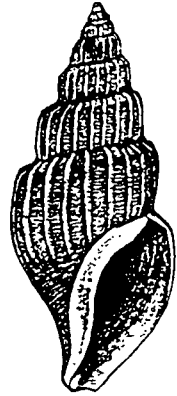
Het lijkt erop dat de trapegevel *Oenopota turricula* (fig. 3) minder zeldzaam aan het worden is voor de Hollandse kust. Bij Hoek van Holland is hij twee maal gevonden: Frans IJsselstein op 13 januari 1996 (1 ex) en Jan Lucas op 3 oktober 1995 (2 ex); Wassenaarse Slag Ingeborg de Boois op 8 juni 1996 (3 ex); ook vond zij die dag bij Katwijk 1 ex en Hans Adema bij Katwijk op 5 maart 1996 1 ex. Sylvia van Leeuwen tot slot vond er een bij Nes op Ameland op 1 juni 1996.

Rien de Ruyter was in zijn nopjes met een vondst van een priktolhoren *Calliostoma zizyphinum*. Hij vond hem in februari 1995 op het strand van Vlieland. Het juveniele slakje (5 mm) zat in de mondopening van een wulk.

Hoek van Holland was de plaats waar Frans IJsselstein en familie op 13 januari 1996 aan het verzamelen waren. Hij vond er 7 doubletten van de wijde mantel *Aequipecten opercularis*, 2 klepjes van het ovaal zeeklit-schelpje *Tellimya ferruginosa*, 1 klepje van de stralende plaatschelp *Tellina donacina*, 6 doubletten van de mosselsturper *Odostomia scalaris* en 10 exemplaren van het smal gordelslakje *Onoba aculeus*.

Op 5 april 1996 vond hij bij Scheveningen 9 doubletten van de venus-schelp *Chamelea striatula* en 24 maart 1996 bij Cadzand 2 exemplaren van de kleine spieshoren *Aclis minor*.

De strandwacht van 29 oktober 1995 had voor Peter Bor en Anne Schot een leuke verrassing, namelijk een doublet van de tapijtschelp *Venerupis senegalensis*. De strandwacht van 3 maart 1996 van Peter Bor, Anne Schot en Peter Glas leverde onder andere de volgende vondsten op: 7 doubletten van de tapijtschelp, 1 doublet van het zaagje *Donax vittatus*, 1 doublet van de afgeknotte gaper *Mya truncata* en tot slot nog een muiltje *Crepidula fornicata*. Peter en Anne waren op 24 maart bij de strandsuppletie bij Wassenaar en vonden daarin 1 levende venusschelp en 6 levende stevige strandschelpen *Spisula solida*. Bij Bloemendaal haalde Sandra Huigen een muizenkeutel *Bittium reticulatum* uit het gruis op 3 juni 1996.



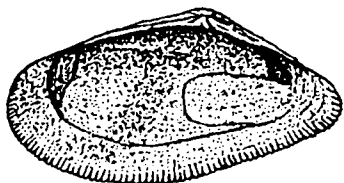
(fig. 3)

Een stekelhoren *Ocenebra erinaceus* lag op het "zoute strand van Hellevoetsluis". Het was Sylvia van Leeuwen die hem daar op 27 mei 1990 (een oude vondst maar wel de moeite waard) opraapte.

Meer dan 1000 doubletten van de witte dunschaal *Abra alba* werden geteld door Erik Bogaard bij paal 15 van Texel op 12 oktober 1995.

Dezelfde dag vond Arthur Oosterbaan in een oude strandgaper een doublet van de Amerikaanse boormossel *Petricola pholadiformis* op het wad bij de Cocksdoorp. Nieuw voor Arthur op het wad waren enkele 100-en levende tere platschelpen *Tellina tenuis*. Hij was wadmonsters aan het nemen begin september 1995 in de Grienderwaard.

Ingeborg de Boois was 8 juni 1996 op de Wassenaarse Slag met de NJN afd Leiden waar zij uit het gruis een klep van een dubbeltjesschelp *Lucinella divaricata* visten.



(fig. 4)

Levende ruwe boormossels (...) zijn niet algemeen aan het strand. Hans Adema, Piet Vos en Jan Jaap Vermeulen haalden op 10 februari 1996 uit een stuk veen een 10-tal exemplaren dat bij Katwijk op het strand lag.

Zaagjes *Donax vittatus* (fig. 4) worden misschien ook wel algemener voor de kust. De Strandwacht leverde twee meldingen van doubletten met vleesresten: 15 december 1995 Jan Lucas en ondergetekende en 18 mei 1996 Jan en Frank Perk. Hans Adema vond op 5 maart 1996 een gaaf vers doublet van het klein tafelmesheft *Ensis minor* bij Katwijk.

GEWERVELDEN

Een zeebes *Dendrodoa grossularia* op het ponton in de NIOZ haven op Texel werd door Jan Geert Hiddink waargenomen op 8 april 1996.

Het zou Arthur goed kunnen hebben smaken als hij een maaltijd van de ca. 40 aangespoelde sterroggen *Raja radiata* had klaargemaakt, maar ik denk dat op Het Griend geen goed ingerichte keuken was toen hij ze zag begin september 1995. Een ei van een rog is minder zeldzaam dan het dier zelf. Alleen is een ei van de gevlekte rog *Raja montagui* weer onder de eieren een zeldzaamheid. Peter Bor vond deze met Frank Perk op 30 juni 1996 tussen Katwijk en Noordwijk. Verder vonden zij ook een ei van

de hondshaai *Scylliorhinus caniculus*. Een ei van de stekelrog *Raja clavata* vond Peter samen met Anne en Peter Glas op 3 maart 1996 tussen Katwijk en Noordwijk. Bevangen door de kou zal de kabeljauw (*Gadus morhua*), die Maike van der Velde bij Katwijk op het strand zag liggen, wel aangespoeld zijn; het was 8 januari 1996 en toen was het koud! Jan Geert Hiddink had een goede dag toen hij op 30 maart 1996 een snotolf *Cyclopterus lumpus* met eieren zag in de Grevelingen nabij Den Osse. Arthur Oosterbaan haalde op 18 april 1996 een dwergtong *Buglossidium luteum* uit zijn kornet nabij paviljoen Vlietzicht op Texel.

Van dwerg(tong) tot reus varieert dit CS-verslag. Tot slot de reus: Sandra Huigen was erbij om de potvis *Physter catodon* te bekijken toen die op 16 juni 1996 bij Kijkduin aanspoelde.

Ik hoop dat u de zomermaanden weer gebruikt heeft om veel langs het zeewater te vertoeven en vooral erin rond te kijken. Waarnemingen kunnen vanzelfsprekend naar mij opgestuurd worden.

HET RECEPT

De ruime hoeveelheid fruit die ditmaal aan het strand gevonden is (zeeappel, zeedruif, meloenkwalletje) smeekt om een zomers recept, zoals de onvolprezen Tong Picasso. Overigens uitstekend te vervangen door schol P. of kabeljauw P. Weleens wijting Picasso geprobeerd? Smaakt prima. Bak visfilet van een stevige soort (plat of rond, maakt niet uit) in ruim boter. Verwarm intussen in een pan met dikke bodem een laag suiker met een drupje water en laat caramelliseren. Als het mooi goudbruin is, afblussen met een scheut droge witte wijn en roeren tot alle caramel is opgelost. Nu een lepel tomatenpuree erbij en een stukje fijngesneden verse gember en tien minuten heel zacht koken. Doe er nu het gesneden fruit bij - alles mag: appel, druiven en meloen bijvoorbeeld, banaan, mango, ananas etc. Het moet wel redelijk stevig fruit zijn. Laat even sudderen tot het fruit goed heet is en doordrenkt van het vocht, en rangschik het fruit op en om de vis. Eventuele rest saus apart erbij, en nieuwe aardappeltjes met gesmolten boter of zure room.

Figuur 3 en 4 uit 'Schelpen van de Nederlandse kust' (De Bruyne, 1991).

Adres van de schrijver:
Hoflaan 195
2321 SR Leiden

ENKELE VONDSTEN OP TERSCHELLING

RIEMER VAN ALTHUIS

Tijdens onze vakantie op Terschelling hebben wij ondanks de kou en de harde noordelijke winden (W, N en O) toch nog goede vondsten gedaan. De harde, soms stormachtige wind blies stukken van de wintervloedlijn schoon, zodat deze schelpen weer zichtbaar werden, daarbij alles wat aanspoelde onderstuivend. Door de aanhoudende noordelijke winden spoelde er nagenoeg geen gruis aan, alleen op 20 april kon ik, met een paar natte voeten, een handje gruis uit het water halen.

Langs het hele strand van paal 5 t/m 28 lagen enorme aantallen Amerikaanse zwaardschede's (*Ensis directus*) en tijdens onze excursies spoelde zijn nog aan, alleen in kleinere hoeveelheden. Ook hoger op het strand lagen onder het zand bergen zwaardschede's. Het zullen er bij elkaar vele miljoenen zijn geweest. G. Doeksen (Midsland, Terschelling) maakte in 'De Terschellinger' van 5-1-1996 melding van het massale aanspoelen van deze *Ensis*-soort: soms in lagen van 20 tot 30 cm dikte; Oosterbaan (1996) schreef hierover in het Zeepaard. Ook G.C. Cadée c.s. (1994) meldde al eens massale sterfte van *Ensis directus* en later van wulken (Cadée, 1996). Bij het uitkloppen van een blauwgrijze wulk kwam een 19 mm groot doublet van de halfgeknotte strandschelp (*Spisula subtruncata*) tevoorschijn, bruingrijs gekleurd en fossiel van uiterlijk. Naast de gewone en algemene schelpen hier enkele aardige en bijzondere vondsten.

Bosplaat paal 28, 16-4 (door de wind waren de schelpen bloot geblazen):

- 1 ex. *Mactra glauca*, brede strandschelp
- 9 exx. *Mactra corallina plistoneerlandica*, pleistocene strandschelp
- 1 ex. *Arctica islandica*, noordkromp
- 1 ex. *Neptunea antiqua*, noordhoren

Strand paal 6-8, 18-4 (wintervloedlijn):

- 1 ex. *Venerupis decussatus*, geruite tapijtschelp
- 2 exx. *Chlamys varia*, bonte mantel
(beide soorten blauwgrijs en licht beschadigd)

Strand paal 18, 20-4 (handje gruis):

- 3 exx. *Oenopota turricula*, trapgevel
- 1 ex. *Acteon tornatilis*, spoelhoren
- 1 ex. *Bittium reticulatum*, muizekeutel
- 1 ex. *Mangelia nebula*, hoge trapgevel
- 1 ex. *Rissoa membranacea*, vliezig drijfhorentje

Bosplaat paal 23-24, 21-4 (tussen duintjes en stuifdijk):

1 doublet *Dosinia exoleta*, artemisschelp

1 ex. *Ocenebra erinaceus*, stekelhoren (licht beschadigd, blauwgrijs en vermoedelijk fossiel)

Noordvaarder tussen haven en uiterste westpunt, 22-4:

500 à 600 *Mya arenaria*, strandgaper (losse kleppen)

Strand paal 5-8, 7-5 (wintervloedlijn):

1 ex. *Patella vulgata*, schaalhoren

4 exx. *Venerupis aurea senescens*, grijze tapijtschelp

Bosplaat paal 28, 8-5 (na springtij en -vloed was het schelpentapijt van 16-4 verdwenen):

1 ex. *Arctica islandica*, noordkromp

3 exx. *Mactra corallina plistoneerlandica*

96 exx. *Buccinum undatum*, wulk

Strand paal 18-24, 12-5 (vloedlijn; alle 3 de soorten blauwgrijs en fossielachtig uiterlijk):

2 exx. *Aquiptecten opercularis*, wijde mantel (1 gaaf, 1 beschadigd)

2 exx. *Chlamys varia*, bonte mantel

1 ex. *Dosinia lupinus lincta*, dichtgestreepte artemisschelp

Strand paal 5-8, 13-5 (wintervloedlijn):

1 ex. *Aquiptecten opercularis*, wijde mantel

1 ex. *Zirfaea crispata*, ruwe boormossel (86 mm, bruin en fossiel van uiterlijk)

Bosplaat paal 15-28, 14-5:

1 ex. *Neptunea antiqua*, noordhoren

LITERATUUR

CADÉE, C.G., J. CADÉE-COENEN & J.IJ. WITTE, 1994. Massale sterfte van *Ensis directus* op de Schanserwaard en elders blijft raadselachtig. *Correspondentieblad van de NMV* 279: 86-93.

CADÉE, C.G., 1996. Massaal aanspoelen van lege wulkenschelpen, Schanserwaard Texel. *Correspondentieblad van de NMV* 291: 75-80.

DOEKSEN, G., 1996. Miljoenen schelpen. *De Terschellinger* nr. 522:9 (5-1-1996).

OOSTERBAAN, A., 1996. Een winters bezoek aan Terschelling. *Het Zee-paard* 56(4): 85-87.

Adres van de schrijver:

Orion 43

7122 XE Aalern

Walvissen in Twente – ERIK MULDER

Van 2 april tot 6 november 1996

Het klinkt ongelooflijk, maar 10 miljoen jaar geleden zwommen er walvissen in het Oostnederlandse kustgebied rond. Ook toen al strandden er walvissen in de ondiepe wadvlakten van de Achterhoek en Twente, getuige de vele fossiele walvisbotten, die in de ondergrond van Neede, Delden, Winterswijk en Eibergen gevonden zijn.

Deze gigantische zeezoogdieren zijn terug in Oost-Nederland. Vanaf 2 april tot 6 november toont het museum Natura Docet in het Twentse Denekamp met een unieke tentoonstelling de grootste verscheidenheid aan walvissen, ooit in West-Europa bijeen gebracht. Middelpunt van deze expositie vormt het skelet van de veel besproken potvis, die samen met twee lotgenoten strandde op de kust bij Kijkduin, in de nacht van 11 op 12 januari 1995. Het door Denekamp verworven exemplaar is ruim 15 meter lang en woog bij de stranding 40.000 kg. De schedel alleen al heeft een gewicht van meer dan een ton en is maar liefst vijf meter lang. De grootste walvis op de tentoonstelling is echter de vinvis, die in 1851 bij Vlieland strandde en meer dan vierentwintig meter (!) lang is.

Speciaal voor deze tentoonstelling werd een enorme expohal gebouwd. Samen met de skeletten, schedels en fossielen van o.a. noordkaper, butskop, dwergvisvis, orka's (Free Willy), dwergpotvis, narwal, tuimelaar (Flipper), gewone dolfijn, spitsnuitdolfijnen en vele anderen, vormen potvis en vinvis onderdeel van een geheimzinnige geluid- en lichtshow, die voor noordwest Europa uniek genoemd mag worden. Een laserprojectie rond de spectaculair geprepareerde potvis zorgt voor een onuitwisbare indruk. Een wandelpad door een oplichtende en bewegende zee versterkt het gevoel in de oceaan te zwemmen tussen indrukwekkende giganten. Het gevoel ze zelfs bijna te kunnen aanraken

Dit overzicht van de belangrijkste groep walvissen werd mede mogelijk dankzij bruiklenen van collega-instituten uit Texel, Amsterdam, Leiden, Enschede, Stralsund, Hamburg, Krefeld, Antwerpen en Brussel.

Voorzieningen: in de Walvis Expo van Natura Docet zijn een groot aantal voorzieningen getroffen om een bezoek te veraangemen. Er is een Café-Restaurant "Willem Barendsz". Er zijn speciale schoolprogramma's beschikbaar en groepsarrangementen mogelijk, volgens afspraak ook na 17.00 uur.

Bereikbaarheid: de Walvis Expo in Denekamp is vanaf het NS station Hengelo uitstekend bereikbaar met de TET bus lijn 52. U kunt bij de halte Museum Natura Docet uitstappen. Infolijn: tel. 0541-351325 / 353592; Fax: 0541-353592. Openingstijden: maandag t/m vrijdag: 10.00-17.00 uur; zaterdag, zon- en feestdagen: 11.00-17.00 uur. Entreprijzen: f 6,50 (4 t/m 15 jaar) of f 12,50 (16 jaar en ouder). Kinderen jonger dan 4 jaar hebben vrij entree. Houders Museumjaarkaart betalen resp. f 4,- en f 8,-. Er zijn speciale groepstarieven.

Adres van de schrijver:
Olden zaalsestraat 39,
7591 GL Denekamp

POTVISSEN – ERIK MULDER

Inleiding: met hun gestroomlijnde lichaamsvorm zijn potvissen goed aangepast aan het leven in het water. Het is niet voor niets, dat een bepaald type onderzeeërs van de Koninklijke Mariene de 'Potvis-klasse' wordt genoemd! Potvissen vormen samen met de baleinwalvissen en dolfijnen de orde der Walvisachtigen of Cetacea.

Iedereen kan zich iets voorstellen bij het woord 'walvis'; en wie kent Flipper niet of Willy, de orka? Het zijn dieren die zo goed zijn aangepast aan een leven in zee, dat hun uiterlijk heeft geleid tot verwarring: de naam *Cetacea* komt van het Griekse woord *kêtos* (= grote vis). Het misverstand is in onze taal blijven hangen. We spreken over walvissen, potvissen en bruinvissen (een bepaalde groep dolfijnen)....

De verwarring is heel begrijpelijk, want de meest opvallende aanpassing aan hun waterleven is wel de lichaamsvorm van de walvissen. De spoelvorm doet heel sterk denken aan een vis. Bovendien is bij walvissen de hals vrijwel nooit uitwendig zichtbaar: de halswervels zijn sterk verkort en vaak in een bepaalde mate met elkaar vergroeid. De staart is omgevormd tot een platte, horizontale vin. Vinvormig zijn ook de voorste

ledematen; de achterste zijn verdwenen. Al deze aanpassingen bevorderen de stroomlijn en het zwemvermogen. Maar ondanks hun uiterlijk zijn walvissen echte zoogdieren. Ze zijn warmbloedig: de lichaamstemperatuur bedraagt 35° C, ze ademen via longen en baren levende jongen, die ze zogen met moedermelk. Andere zeezoogdieren, zoals zeehonden, zeeleeuwen en walrussen leven zowel op het land als in zee. Walvissen kunnen niet op het land leven.

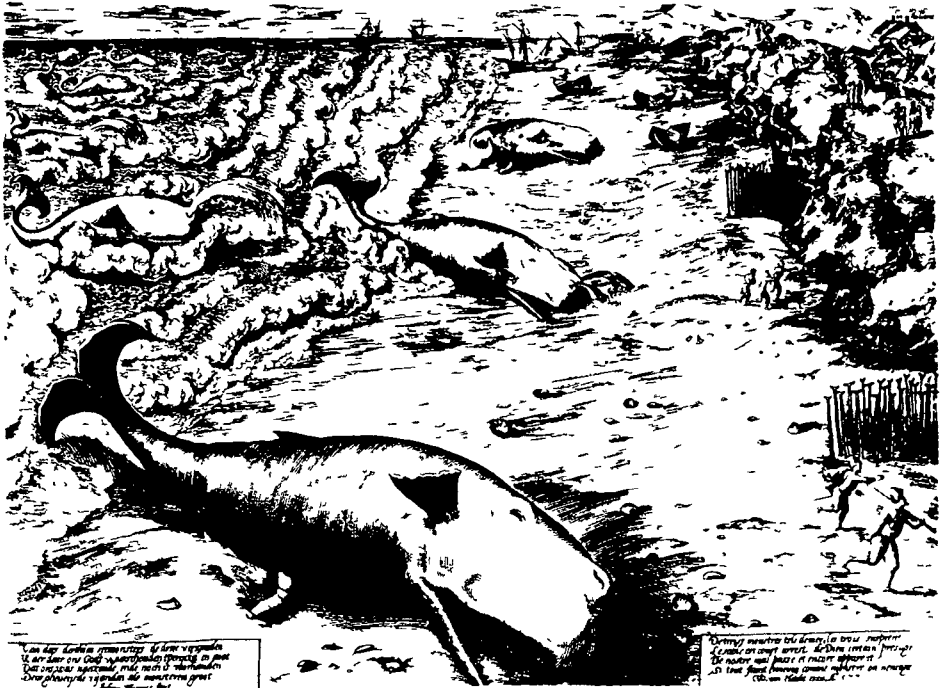
Walvisachtigen worden gewoonlijk in twee groepen verdeeld: tandwalvissen en baard- of baleinwalvissen.

Tot de **tandwalvissen** worden naast de bruinvissen, de narwal, de beluga en de zgn. echte dolfinen, óók de spitssnuitdolfijnen, de zoetwaterdolfijnen en de potvis gerekend. Ze leven van vissen, inktvissen en andere zee(zoog)dieren. De meeste tandwalvissen hebben tanden, hoewel er ook tandenloze soorten bestaan. De tanden worden niet gebruikt om mee te kauwen. Ze worden gebruikt om de prooi mee vast te houden of om deze in hapklare brokken te verscheuren.

Het grootste dier op aarde, de blauwe vinvis, met een lengte van wel 27 meter, behoort tot de groep van de **baleinwalvissen**: samen met andere vinvissoorten, de bultrug, de grijze walvis, de noordkaper en de Groenlandse walvis. Baleinen zijn lange, verticale platen, die links en rechts aan de bovenkaak van de walvis hangen. Aan de binnenkant van de baleinen zit een soort franje. Ze zijn van hetzelfde materiaal gemaakt als onze nagels en haren. Baleinwalvissen leven van plankton: kleine kreeftjes en visjes die aan het wateroppervlak leven. De baleinwalwalvis neemt een reusachtige hap water en perst die daarna uit de bek met zijn tong. Na iedere hap blijven er honderden beestjes in de franjes van de baleinen achter, om vervolgens in één keer te worden doorgeslikt.

De potvis: potvismannetjes zijn meestal zo'n 18 meter lang, soms wel 20 m. Volwassen mannetjes kunnen een gewicht van 60.000 kilo bereiken! De potvis in de tentoonstelling van Natura Docet was met zijn 15 meter dus nog niet volgroeid. Wijfjes zijn gemiddeld 11 m. Zeer opvallend aan de potvis is zijn enorme kop, die wel eenderde van zijn totale lichaamslengte kan uitmaken. Zoals ieder mens aan zijn vingerafdrukken te herkennen is, zo is elke potvis aan de vorm van de inkepingen in de 4 meter brede staartvin te herkennen. In de onderkaak kunnen meer dan 50 tanden zitten. Merkwaardig is dat die allemaal hetzelfde zijn, terwijl men normaal bij zoogdieren snijtanden, hoektanden en kiezen kan onderscheiden.

Achterpoten: het is niet te geloven, maar potvissen en alle andere walvissen stammen af van landdieren, met vóór- en achterpoten! De voorpoten zijn vergroeid tot vinnen. Maar waar zijn de achterpoten dan gebleven? Als zeer bijzondere aanpassing om een gestroomlijnd torpedovormig lichaam te krijgen, hebben de walvissen hun achterpoten afgeschaft! Alleen op de plaats waar de heupbeenderen zouden moeten zitten, bevinden zich nog een paar kleine botjes die herinneren aan de afstamming van viervoetige landdieren. Bij potvismannetjes is aan deze botjes de spier van de penis bevestigd. De potvispenis wordt twee meter lang. Bij een gestrand mannetje steekt de penis altijd naar buiten, omdat de spier die dit orgaan ingetrokken houdt, na de dood zijn spanning verliest. Het massieve borstbeen beschermt het hart van de potvis tegen de enorme waterdruk bij het duiken op grote diepte.



Van het Land in 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 356

Kop: de omtrek van de kop wordt bepaald door een geweldig weefselkussen, met daarin zo'n 2000 liter heldere, olie-achtige vloeistof: het walschot of spermaceti. In contact met de lucht en bij afkoeling stolt het tot een zachte, witte was. Spermaceti betekent: zaad van de walvis. Vroeger dacht men dat dit het sperma van de potvis was.

Door de linkerneusgang wordt geademd. In hun rechter neusgang kunnen potvissen water laten lopen om het spermaceti te laten afkoelen en stollen, waardoor de kop zwaarder wordt. Zo kan de potvis beter duiken. Potvissen zoeken hun voedsel, vooral pijlinktvissen, op grote diepte. 500 meter is geen probleem: als het moet, gaan potvissen wel drie kilometer diep. Ze duiken met een snelheid van één kilometer in 10 minuten en blijven wel een uur onder water.

Op grote diepte zie je geen hand voor ogen. Maar potvissen hebben een methode om toch in het donker voedsel te kunnen vinden. Ze beschikken over een systeem, waarmee ze hun prooi kunnen opsporen. Zo'n systeem is te vergelijken met de radar van een vleermuis. De potvis zendt hoge geluiden uit. Die geluiden weerkaatsen tegen de prooi en de potvis vangt ze weer op. Zo weet hij de positie van zijn maaltijd.

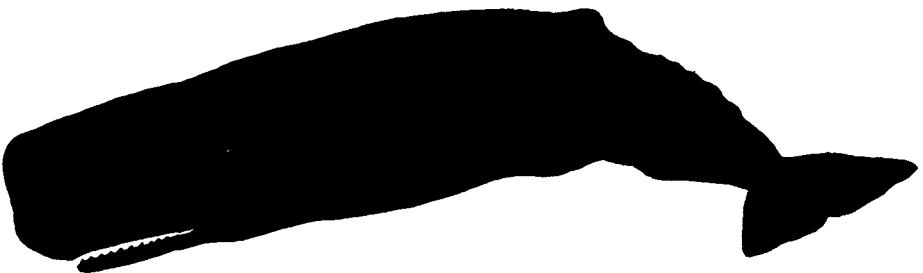
Organen: een groot deel van de buikholte wordt opgevuld door de darmen. Bij landroofdieren, zoals wolven of leeuwen, zijn deze relatief kort, maar bij de potvis heeft het darmkanaal een lengte van 150 meter. Dat is erg lang voor een vleeseter. Soms worden potvisdarmen geïrriteerd door kaakfragmenten van verorberde pijlinktvissen. Dan produceren de darmen een bijzondere afscheiding, de zgn. amber: vroeger een kostbare buit bij de potvisvangst. Deze amber werd ooit gebruikt in de parfum-industrie: wonderlijk, gezien de herkomst.

Strandingen: in de nacht van 11 op 12 januari 1995 strandden op de kust bij Kijkduin drie potvissen: een spectaculaire gebeurtenis. In de laatste 7 eeuwen zijn van de Nederlands-Belgische kust slechts een 50-tal strandingen bekend, soms met een tussenpoos van wel 150 jaar. Het gaat daarbij altijd om mannelijke dieren: vrouwtjes leven veel zuidelijker. Op hun tocht vanuit de Noord-Atlantische Oceaan naar het zuiden vergissen potvismannetjes zich weleens en dan komen ze terecht in de ondiepe Noordzee: eigenlijk een natuurlijke val voor potvissen. De dieren vinden er geen voedsel en bovendien is de zandige, zwak hellende kust moeilijk herkenbaar voor het radarsysteem van potvissen. Ook wanneer dit orgaan

verstoord raakt door bijv. een verwonding, kunnen ze zich niet meer oriënteren en kan een stranding het gevolg zijn. Eén van de exemplaren van Kijkduin had het litteken van een sloopschroef boven zijn bek! Een gewonde potvis wordt op zijn fatale tocht soms gevolgd door groepsgenoten, omdat de dieren erg aan elkaar gehecht zijn.

Wanneer we naar de complete Noordzeekust kijken (d.w.z. die van Groot-Brittannië, Denemarken, Duitsland, Nederland en België samen), dan valt op, dat sinds enige jaren het aantal potvisstrandings toeneemt! Hiervoor zijn verschillende verklaringen geopperd. Een aantal theorieën gaat ervan uit dat de geluiden die potvissen maken om zich te oriënteren, worden overstemd door 'stoorzenders', bijvoorbeeld scheepvaart, waarbij dan met name te denken valt aan containerschepen en veerboten. Ook wordt in dit verband gedacht aan het lawaai van de treinen in de Kanaaltunnel (Günther Behrmann van het Alfred Wegener Zeebiologisch Instituut in Bremerhaven). Meer waarschijnlijk is, volgens dr. Jonathan Gordon van de universiteit van Oxford, dat seismografisch onderzoek rond de Shetland-eilanden een rol speelt. Bij dit onderzoek worden met behulp van sterk geluid de bodemlagen onder zee onderzocht op de aanwezigheid van aardolie of aardgas. De Shetland-eilanden liggen op een plaats waar de potvissen moeten kiezen voor een koers westelijk van Groot-Brittannië en Ierland op hun trektocht in zuidelijke richting vanuit de wateren rond Groenland. Er bestaat dus het gevaar dat de potvissen, verstoord door het genoemde seismografisch onderzoek, een verkeerde keuze maken en de Noordzee in zwemmen.

De strandingen kunnen echter ook een geheel andere oorzaak hebben. Van belang daarbij is dat potvissen aan het eind van een voedselketen



(vorm van een potvis; uit Peet *et al.*, 1992)

staan. D.w.z. algen worden gegeten door kleine visjes. Deze worden op hun beurt weer gegeten door wat grotere roofvissen. Dan volgen de pijlinktvissen en uiteindelijk de potvis. Een kwestie van eten en gegeten worden.

Allerlei giftige stoffen, die in zee gedumpt worden, komen terecht in levende wezens. In algen een klein beetje; in vissen via de algen wat meer; in pijlinktvissen nóg meer. En bij potvissen is deze 'stapeling' van chemicaliën een jarenlang durend proces, vanwege de hoge leeftijd, die potvissen kunnen bereiken. Deze gifstoffen, o.a. zware metalen, worden in het spek opgeslagen. Normaal hebben potvissen daar geen last van, maar eenmaal in de Noordzee beland, moeten ze als gevolg van voedselgebrek hun vetvoorraad aanspreken. Dan komt het gif plotseling in hoge concentraties terecht in hun lichaam, mogelijk met schadelijke gevolgen voor het oriëntatiesysteem.

Op 27 maart van dit jaar spoelden op het Deense eiland Römö 16 dode potvissen aan. Waarschijnlijk hadden ze reeds enige dagen ervoor de dood gevonden bij een stranding op een zandbank. De concentratie gif in hun lichaam was zò groot, dat ze door de Deense autoriteiten werden beschouwd als chemisch afval.

Het is indrukwekkend, om zoveel dode potvissen op het strand te zien liggen. Maar misschien kan wetenschappelijk onderzoek van deze kadavers daartoe bijdragen, het raadsel van de potvisstrandings op te lossen.

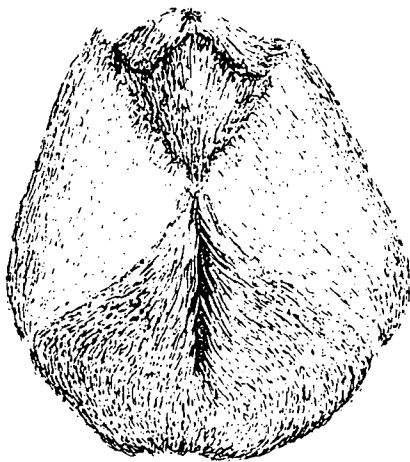
LITERATUUR

- PEET, G., H. NIJKAMP, P.H. NELISSEN, & F.J. MAAS, 1992. *Bruinvis-
sen, Dolfijnen en Walvissen van de Noordzee*. Uitgeverij M &
P, Weert.
- ROBINEAU, D., R. DUGUY & M. KLIMA (uitgevers), 1994/1995. *Mee-
ressduger, Wale und Delphine in Handbuch der Säugetiere
Europas*. Uitgeverij Aula-Verlag, Wiesbaden.
- SLIJPER, E.J., 1958. *Walvissen*. D.B. Centens Uitgevers Maatschappij,
Amsterdam.
- IJsseling, M.A., & A. Scheygrond, 1950. *De zoogdieren van Nederland*.
Uitgeverij Thieme & Cie, Zutphen.

Adres van de schrijver:
Olden zaalsestraat 39,
7591 GL Denekamp

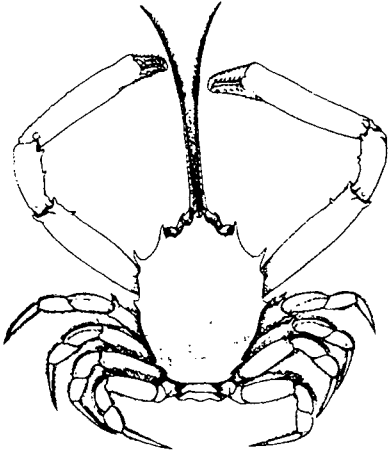
DE WASSENAARSE SLACHT – HAJO COMPAAN

Veel ijs lag er niet meer op het strand, er dreef ook geen ijs meer voor de kust, maar wel stond er een harde, snijdend koude wind. De onvermijdelijke vissersboten waren nergens te zien en de strand-opspuiters zouden pas een week later komen. Toch liepen er een paar mensen. Nu ik er over nadenk is er eigenlijk altsjd wel iemand. Deze keer waren er mensen bij die, ondanks de vreselijke kou, langzaam gebukt langs de laagwaterlijn liepen; zonder iets op te rapen, overigens. Toch maar uit de auto. Ik kom er al meer dan veertig jaar, hoewel nooit op die fantastisch gedisciplineerde en nauwkeurige manier van de strandwachten. Sinds een jaar of wat schrijf ik meestal op wat ik vind. En nu, op 21 en 22 februari '96, had ik weer iets op te schrijven dat ik nog niet eerder had meegemaakt. Van iets ten noorden van Het Wassenaaarse Slag tot zeker een kilometer ten zuiden ervan, waren er een stevig gevulde laagwaterlijn en een wat minder gevulde hoogwaterlijn. Op het eerste gezicht werd het beeld gedomineerd door honderdduizenden of miljoenen dode en stervende Amerikaanse messcheden (8–16 cm), vele honderden, fors uit de kluiten gewassen Noordzeekrabben (7–14 cm breed, veel vrouwtjes, sommige met eitjes), en 'apehaar', doorregen met de buisjes van schelpkokerwormen en het snotterige vlees van de messchelpen. Zeker enkele duizenden meeuwen en tientallen zwarte kraaien waren bezig het aanspoelsel uit te pluizen. Die paar gebukt lopende specimens van onze eigen soort verbaasden zich, maar ze raakten de spullen met geen vinger aan. Laat ik eerst kort opsommen wat er verder nog allemaal lag, het was een merkwaardig allegaartje: tienduizenden verse, grote strandschelpen (4½–5½ cm), enkele duizenden geknotte strandschelpen (2½–3 cm) en duizenden verse zeeklitten (5–6 cm; fig. 1); bij honderden lagen er zwemkrabben (4–5 cm), strandkrabben (4½–6 cm, sommige met eitjes)



(fig. 1)

en wadpieren (*Arenicola*), zowel zwarte als rode, tot 40 cm lang; bij tientallen lagen er zeesterren (8–15 cm), helmkrabben (ad.; fig. 2), breedpootkrabbetjes, adulte en ook hele kleintjes, heremietkreeften (*Pagurus*), forse grote (de meeste vergezeld van een klein, licht gekleurd 'zagertje'), maar ook kleintjes (géén *Diogenes*), zagers (*Nereis diversicolor*) tot 30 cm en *Sagartia*'s; tenslotte vond ik 1 kapsel van een wulk, 1 *Nereis viridis* en 1 slangster. Na drie kwartier was ik tot op het bot verkleumd, maar een deel van de vondsten heb ik op formaline gezet, vooral om de wadpieren en de heremieten en hun wormen nog eens een keer wat beter te bekijken.



(fig. 2)

Ik heb op het Wassenaarse Slag al vele malen massaal aangespoelde zeedieren gevonden en eigenlijk altijd dezelfde,

goed voorspelbare soorten. Slechts één keer eerder zo'n merkwaardig samenraapsel als dit, zij het dan met een andere samenstelling (zie Compaan, 1994). Wat me bij nader inzien het meest verbaast, is dat het eigenlijk toch dieren zijn uit verschillende biotopen. Je vindt bijv. zagers en wadpieren in wat verschillende bodemtypen: zagers in zacht slijk en wadpieren in slikkig zand. Noordzeekrabben worden geacht op stenige bodems te leven. Grote zeesterren vind je op mosselbanken, maar zijn op dit strand al wel vaker in grote aantallen aangetroffen. Toch kan ik me niet goed voorstellen dat voor de Wassenaarse kust wadpieren, zagers en massa's Noordzeekrabben en grote zeesterren leven (maar ik ben direct bereid bewijzen van het tegendeel te accepteren). Zeeklitten wèl, die horen daar met de verse geknotte en grote strandschelpen, *Sagartia*'s en Amerikaanse messcheden bij het standaardrepertoire. Slangsterretjes vind je er ook wel vaker. Met de Noordzeekrab weet ik het niet. Het hele jaar door vind je wel eens een enkel (stukje) rugschild of een schaar.

Op 31 januari 1994 waren een Noordzeekrab van 6 cm en een zeester van 12 cm met mij de enige wandelaars op een strand dat verder zo kaal was als een biljartlaken. De krab heeft een paar maanden bij me gelogeed.

(Ik blijf het gevoel hebben dat ze iets met vissers-boten te maken hebben.) Een paar zomers geleden werden Noordzee-krabben van behoorlijke afmetingen (15–20 cm) aan de hengel gevangen op de kop van het zuider havenhoofd van Scheveningen.

Er zijn zeker nog wel meer ongerijmdheden in het hierboven beschreven assortiment aan te wijzen. De tapijtschelpen kom je daar ook eigenlijk nooit tegen, maar een dag later vond ik weer een stel verse doubletten. De wadpieren intrigeren me ook, vooral ook het verschil tussen de 'rode' en de 'zwarte'. Er waren veel heremietkreeften (*Pagurus*), grote en ook hele kleintjes. Ze zaten bijna allemaal in het apehaar *buiten* hun schelp en het bijzondere was verder dat bij velen de borstelworm die vaak bij ze inwoont, nog om de heremieten heen en tussen de poten zat. De paar heremieten die nog in een schelp zaten, leefden (en leven nu, op 30 mei 1996) nog. Een enkele Noordzeekrab bewoog bij aanraken nog een heel klein beetje. De ervaring heeft me geleerd, dat ze vaak gewoon bevangen zijn door de kou. In een aquariumpje met een watertemperatuur van (in dit geval) ongeveer 9 °C komen ze meestal wel weer bij. Ik nam er een mee en legde hem op z'n rug in de bak. Na 24 uur was hij nog niet in staat zichzelf om te keren, maar met een beetje hulp lukte het eindelijk. Toen kreeg hij een apart bakje, maar een dag later was hij toch dood. Opnieuw vraag ik me af: waar komt dit allemaal vandaan? Ik ben blij met elk commentaar. Zes weken later waren de strand-opspuiters hun stalen buizen weer aan het weghalen. Hun nijvere arbeid leidde in die weken (voor mij) niet tot enige levende of verse strandvondst, wel tot enkele sub-fossiele schelpen, waaronder een stuk of wat noorse hartschelpen.

Rest me nog om te melden dat de duizenden paardeanemonen die al vele winters hadden getrotseerd, nu allemaal verdwenen zijn van de zuidkant van het zuider havenhoofd van Scheveningen. Dat gaat weer jaren duren.

LITERATUUR:

COMPAAAN, H., 1994. De wonderen van het Wassenaarse Slag. *Het Zee-
paard* 54 (1): 16–19.

Fig. 1 uit 'Het Zeeboek' (JBU/KNNV, 1989); fig. 2 uit 'De krabben van Nederland en België' (Adema, 1991).

Adres van de schrijver:
Fahrenheitstraat 508
2561 DH Den Haag

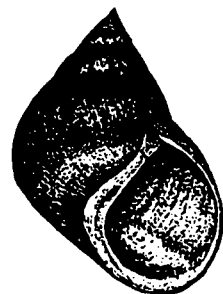
**DE STIEKEME ETERS – WANNEER EET LITTORINA
NERITOIDES EIGENLIJK? – HAJO COMPAAAN & PIET HOUPT**

Soms blijft een artikeltje liggen. Dat gebeurt zeker als je door omstandigheden je onderzoekje niet af kunt maken. Dat was ook het geval met een leuke puzzel waaraan we in 1968 (!) wat tijd hebben besteed, zonder tot een oplossing te komen.

In Scheveningen was toen de noordkant van het zuiderhavenhoofd aan de landzijde van de laagwaterlijn over een hoogte van zeker een meter prachtig begroeid met een dunne, gelijkmatige groenwierlaag. De rode, bakstenen muur krijgt daar alleen wat ochtendzon, wordt niet door de volle zuidwester gebeukt en is daardoor in de zomer voorzien van een fris groen, laagpolig algentapijt, hoogstens 5 mm dik, hoewel onder water is te zien dat de algensliertjes enkele centimeters lang kunnen worden. Bij hoogwater komen de groenwieren onder water te staan, maar we hebben niet geklokt hoe lang. Het was na de verlenging van de hoofden niet meer zo mooi en de groene band is nu geslonken tot 2 decimeters, maar in 1968 was het een erg fraaie, gelijkmatige, groene stoffering. In die laag leeft van alles; nematoden en kleine rode mijten vallen bijv. meteen op. In die groene mat zaten tal van kale plekken, van verschillende afmetingen. Die kon je niet over het hoofd zien. Bij nadere inspectie bleek in het midden van zo'n kale plek altijd een holte in de muur te zitten en in die holte zat een groepje kleine alikruukjes: *Littorina neritoides*, nemen we aan (fig. 1). Eén veronderstelling lag voor de hand: de slakjes graasden de steen af en hoe méér slakjes, hoe gróter dus de kale plek. Bij deze veronderstelling gingen we er vanuit dat er een zeker evenwicht bestond tussen het weg-eten door de slakjes en het weer aangroeien van het wier. Het leek een leuk en simpel model: naarmate de slakjes groeiden zouden ze meer eten en dus de kale plek vergroten; maar het wier zal niet het hele jaar door even snel groeien en dat moet dus ook zijn invloed hebben. Het uitgangspunt probeerden we als volgt te staven. Van een aantal kale plekken verzamelden we alle slakjes. Ze werden allemaal en stuk voor stuk tot op 0,1 mg nauwkeurig gewogen en zo werd o.a. het totale gewicht van elk groepje per kale plek bepaald. Ook werd van elke kale plek het oppervlak gemeten, door de plek over te trekken op doorzichtig papier en met een planimeter het oppervlak te meten. De resultaten werden in een grafiekje uitgezet. Het werd een mooi recht lijntje.

Dit leek het bewijs dat de slakjes de plekken kaal graasden. Er was echter één probleempje: we hadden ze nog nooit buiten hun holletjes gezien. We wilden ze zien eten! We hebben ons echt uitgesloofd om ze daadwerkelijk aan de maaltijd te zien. We gingen er naar toe direct na laagwater, bij nacht en ontij, enz., vele malen. Altijd zaten ze in hun schuilplaats. Toen dachten we dat ze misschien alleen maar gingen grazen, als ze onder water zaten. Om dat na te gaan deden we het volgende. Met een U-vormige ring van elastisch blijvende aquariumstopverf en een glazen ruitje maakten we een soort plat aquariumpje voor zo'n kale plek en daar gieten we zeewater in. Helaas, ook na uren kwam er geen sikkepitje beweging in de diertjes. Dit laatste hebben we overigens nŕet 's nachts gedaan. We hebben ze dus nog nooit zien eten, en we weten ook niet wanneer en hŕoe ze dat doen. We hebben de kale plekken ook niet groter of kleiner zien worden.

We hadden een heel lijstje met vragen klaar liggen, maar dan moesten ze wel zo nu en dan eens naar de rand van de kale plek kruipen. Nŕet, dus. Toen begonnen de werkzaamheden aan de verlenging van de havenhoofden en daarna hadden we zelf andere dingen aan ons hoofd. Nog jaren lang waren er nog maar een paar, veel minder duidelijke, kale plekken op de muur en nu (op 5 juni 1996) heb ik geen slakje meer kunnen vinden.



(fig. 1)

We hebben naar *L. neritoides* nog geen grondig literatuuronderzoek gedaan, maar eind zeventiger, begin tachtiger jaren verschenen er een paar studies van de Universiteit van Noord Wales, in Bangor (Raffaelli & Hughes, 1987; Hughes & Roberts, 1980; Hughes & Roberts, 1981). Die waren leerzaam en ont-nuchterend. Roger Hughes en zijn medewerkers gebruikten overigens niet het gewicht van de slakjes bij hun onderzoek, maar de schelpenlgte. Er is wel een verband tussen schelpenlgte en slakgewicht, maar toch heeft het een bezwaar: je kunt vermagering en groei van de dieren ŕn de schelp niet vaststellen. Die vermagering is een reële mogelijkheid, want men stelde vast dat de groei van de slakjes zeer chaotisch was. Ook moeten we bedenken dat de slakjes energie verbruiken voor het produceren van hun planktonische eikapseltjes.

Door de slakjes met gekleurde verf te merken, bewezen Hughes *et al.* o.a. dat 30% van hun 696 gemerkte slakjes in ruim twee jaar tijd über-

haupt nfet groeide! (D.w.z.: nfet de schelp verlengde.) Ze baseerden hun verdere conclusies op de overige 70%. Van die anderen was de groei zeer langzaam. Men stelde vast dat de slakjes pas geslachtsrijp waren als ze drie jaar oud waren en dat ze 16 jaar oud konden worden.

In onze onschuld hadden we dus een dier gekozen, waarvan het levens-temperament slecht lijkt te passen bij het onze. Bovendien komt er nu minstens nog de vraag bij, waarom die kale plekken niet weer groen dichtgroeien als er zó weinig zou worden ge graasd. Om meer over deze slakjes te weten te komen is een andere aanpak dus gewenst, maar vóór alles willen we graag horen of iemand anders deze slakjes langs onze kust weet te zitten en ze ooit heeft zien eten. Verder is elk wild (of nfet zo wild) idee en elke literatuur welkom.

LITERATUUR:

RAFFAELLI, D.G., & R.N. HUGHES, 1978. The effects of crevice size and availability on populations of *Littorina rudis* and *Littorina neritoides*. *J. Anim. Ecol.* 47: 71–83.

HUGHES, R.N., & D.J. ROBERTS, 1980. Growth and reproductive rates of *Littorina neritoides* (L.) in North Wales. *J. mar. biol. Ass. U.K.* 60: 591–599.

HUGHES, R.N., & D.J. ROBERTS, 1981. Comparative demography of *Littorina rudis*, *L. nigrolineata* and *L. neritoides* on three contrasted shores in North Wales. *J. Anim. Ecol.* 50: 251–268.

Adres van de schrijver:
Fahrenheitstraat 508
2561 DH Den Haag

ADVERTENTIE

Wil van Poppelen heeft thuis nog een 5-tal tweedehands microscopen staan, zeer geschikt voor (amateur-)biologen. De collectie is zeer divers: mono- en binoculaires; stereo- zowel als doorvallend licht microscopen. De prijzen variëren van f 250,- tot f 1000,-. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Wil van Poppelen, Ketsheuvel 55, 5231 PS 's-Hertogenbosch.

STRANDWERKWINKEL

Bestelbaar bij de SWG TABELLEN-ADMINISTRATIE, Langestraat 30, 1781 PM Den Helder, tel.: 0223-615 669, giro 5272488:

	Register Het Zeepaard	jrg. 1-25 f 7,-] jrg. 26-35 f 5,-] samen jrg. 36-45 f 4,-]	f 11,-
SWG-tabel	nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker		f 3,-
	nr. 25 Aasgarnalen (Mysicacea) - C.H. Borghouts		f 2,50
	nr. 26 Cumacea - M. Lavaleye		f 3,-
	nr. 27 Hydroïda - A. Oosterbaan		f 3,-
	nr. 28 Rankpotigen - P.H.M. Huwae		f 4,50
Mini-tabel	Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema		f 2,-
	Sphacelaria - P.H.M. Huwae		f 1,50
	Zeerupsen - W.J. Wolf		f 1,-
	Hydropoliep of Mosdierkje? - Otten & A. Oosterbaan		f 1,-
Boeken	Kalkkokerwormennummer van het Zeepaard (56/2)		f 2,50
	Schelpenboek (KNNV-veldgids 6) - JBU		f 16,50
	Nederlandse naamlijst van de Weekdieren		f 24,-
	Wieren van de Nederlandse kust (KNNV)		f 20,-
Uitgaven van	Zeeboek (JBU)		f 19,-
	de Stichting Anemoon:		
	Handleiding Systematisch Strandonderzoek		f 4,-
	Kracht van de Strandwacht		f 20,-
	Monitoring 1978-1987		f 30,-
	Zicht op zee		f 30,-

De hierboven genoemde prijzen zijn inclusief porto- en verzendkosten.

Oude (losse) nummers van het Zeepaard kosten (exclusief verzendkosten): 1-10 exemplaren f 3,50 per stuk; 11-25 exemplaren f 2,75 per stuk; 26-50 exemplaren f 2,00 per stuk. Grotere aantallen op aanvraag. Voor informatie over de beschikbare nummers een briefkaart sturen aan Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG. Bestelbaar door overmaking van het bedrag + f 3,50 verzendkosten op postgiro 13028 t.n.v. Stichting Uitgeverij KNNV te Eindhoven. Zij kunnen ook worden afgehaald bij de KNNV-veldwinkel, Oudegracht 237 te Utrecht (030-2314797). U betaalt dan de verzendkosten niet. Openingstijden: di. t/m vr. van 10.00 tot 16.30 uur, en elke tweede zaterdag van de maand van 12.00 tot 15.00 uur.

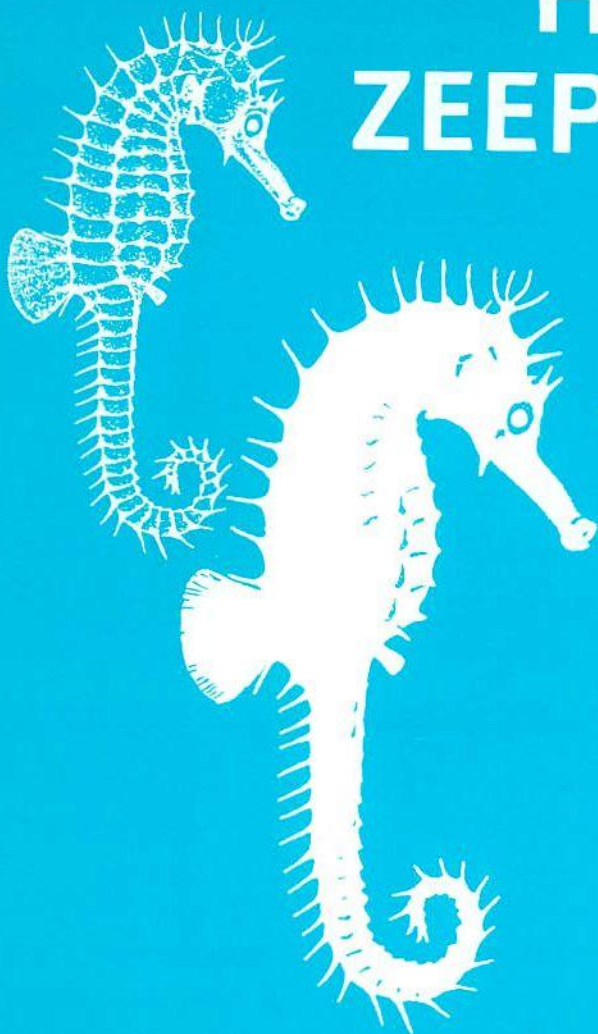
nr. 120	Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons	f 2,50
nr. 135	Eikapsels van roggen en haaien - A.W. Lacourt	f 5,-
nr. 142	Acrochaetiaceae (wierenfamilie) - Stegenga & Mol	f 2,50
nr. 145	Ned. Inktvissen (Cephalopoda) - Lacourt & Huwae	f 5,-
nr. 158	Ned. Zakpijpen en mantelvisjes - D.A.G. Buizer	f 2,50
nr. 164	Kiezelwieren - A. van der Werff	f 5,-
nr. 183	Zeenaaktslakken - C. Swennen, m.m.v. R. Dekker	f 8,-
nr. 193	Veranderingen in de Ned. kustfauna - A. Oosterbaan	f 10,-
nr. 198	De veranderende delta - J. Kuijpers <i>et al.</i>	f 12,50

Natuurhistorische Bibliotheek (boeken) van de KNNV:

nr. 43	De vissen van Nederland - H. Nijssen & S.J. de Groot	f 25,-
--------	--	--------

96/125-148

HET ZEEPAARD



Tweemaandelijks tijdschrift van de
STRANDWERKGEMEENSCHAP

HET ZEEPAARD

Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de mariene en brakwater flora en fauna, in het bijzonder de Nederlandse. Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de KNNV, de NJN en de JNM.

ISSN 0926-3497

JAARGANG 56

NR. 6

NOVEMBER 1996

Voorzitter:	Peter Bor, Valkenhorst 66, 2317 CN Leiden, tel. 071-5225364.
Penningm/admin.:	Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden, tel. 071-5124990.
CS-man:	Joop Verkuil, Hoflaan 195, 2321 SR Leiden, tel. 071-5769687.
Tabellenadministratie:	Jan van Santbrink, Langestraat 30, 1781 PM Den Helder, tel. 0223-615669.
Lay-out:	Marianne de Groen, Gouv. Bar. van Hövellplein 22, 6432 HE Hoensbroek.
Redactie(adres):	Frank Perk, Galileiplantsoen 119, 1098 LZ Amsterdam, tel. 020-6943119.
Anemoonvertegenwoordiger:	Adriaan Gmelig Meyling, Heemskerklaan 119, 2181 XN Hillegom, tel. 0252-519965.
Natuurhistorisch secretariaat:	Ingeborg de Boois, Wortmanstraat 472, 8265 AS Kampen, tel. 038-3330071. Wouter Vahl, Chopinlaan 264, 9722 MD Groningen, tel. 050-3180325.

Erelid: Wil van Meggelen

Lidmaatschap: nieuwe leden betalen op Postbank nr. 450 222, Penningmeester S.W.G., t.a.v. P.J. Vos, Munnikenstraat 43, Leiden; onder vermelding 'lidmaatschap Strandwerkgemeenschap'. **Contributie m.i.v. 1996:** leden *f* 15,-; commerciële instellingen, verenigingen, musea, e.d.: *f* 20,-; Belgische leden BF 450 naar rek.nr. 743302374171 van de Cera-bank Baarle-Hertog t.n.v. Penningmeester Strandwerkgemeenschap.

AANWIJZINGEN VOOR AUTEURS:

Kopij voor HET ZEEPAARD kan zowel getypt (dubbele regelafstand) als duidelijk met de hand geschreven worden ingeleverd. De tekst mag ook worden geleverd op floppy-disk (3,5 inch), DOS-compatibel, Word Perfect (5.1/6.0) of asci-bestand. Tabellen en figuren (zwarte inkt) liefst op aparte vellen. Ook zwart-wit foto's afgedrukt op glanzend papier kunnen gepubliceerd worden (NOOIT op de achterkant schrijven). De artikelen dienen aan een aantal richtlijnen met betrekking tot literatuurverwijzingen, het gebruik van wetenschappelijke soortnamen, e.d. te voldoen. Deze werden gepubliceerd in ZEEPAARD 48(4) en worden desgewenst toegezonden. Een bevestiging van ontvangst van de kopij en een publikatiedatum in HET ZEEPAARD worden zo spoedig mogelijk aan de auteur(s) medegedeeld. Als regel kunnen auteurs van korte artikelen (tot 2 pagina's) 5 overdrukken gratis krijgen; auteurs van langere artikelen kunnen 5 exemplaren van HET ZEEPAARD krijgen; dit aantal kan verhoogd worden tot maximaal 25 exemplaren. Meer exemplaren zijn tegen kostprijs verkrijgbaar.

OVERDRUKKEN EN GRATIS EXEMPLAREN WORDEN NIET AUTOMATISCH AAN AUTEURS TOEGEZONDEN. AUTEURS DIENEN HET GEWENSTE AANTAL OP TE GEVEN BIJ INZENDING VAN DE KOPIJ.

Overname van artikelen is toegestaan, mits met bronvermelding en toezending van een exemplaar aan de redactie.

ADRESWIJZIGINGEN, KLACHTEN OVER VERZENDING, ETC., DIENEN TE WORDEN GERICHT AAN PIET VOS, MUNNIKENSTRAAT 43, 2315 KV LEIDEN.

E-MAIL ADRES VAN DE REDAKTEUR: E-mail: f.perk@raapl.ivambv.uva.nl

INHOUD JAARGANG 56, NUMMER 6

F.A. Perk	Jaarvergadering	126
P. Vos	Financieel jaarverslag SWG 1996	128
	Mededeling – excursie naar Rottumeroog . . .	128
J.W. van Santbrink	Financieel verslag SWG-tabellen- administratie 1996	129
	Mededeling – excursie	130
F.A. Perk	Laagwater in de weekeinden	130
A. Gmelig-Meyling	Strandwacht Petten zoekt nieuwe waarne(e)m(st)ers!	132
H. Compaan	Raadsels rond drijvende molenstenen	133
	Mededeling – buitenlandexcursie	145
G.C. Cadée	Boekbespreking	146
	In Memoriam	148

REDACTIONEELTJE

Voor u ligt het laatste nummer van 1996. Het heeft heel wat voeten in de aarde gehad voor dit nummer bij u op de mat kon rollen. Ten tijde van de kopijsluitingsdatum (15-10) was er nog geen kopij. Gelukkig werd ik gered door één vrij groot artikel. In dit nummer vind u daarom een (lang geleden beloofd) artikel over de maanvis, en verder alleen bestuursmededelingen en boekbesprekingen.

Op 25-11 bereikte mij het droevige bericht dat voor de vierde maal in mijn carrière als redakteur een manuscript van het Zeepaard in de post verloren is gegaan. Op deze plaats vast de excuses namens het bestuur voor het feit dat u hierdoor wel heel laat op de hoogte wordt gebracht van de datum van de jaarvergadering (aanstaande zondag?).

Ondanks al deze zorgen wens ik u veel leesplezier (tijdens de jaarvergadering zal ik alle stukken aangaande het register, waar ik het afgelopen jaar niet aan toe ben gekomen, aan een ander overdragen).

Frank Perk

JAARVERGADERING

De jaarvergadering van de SWG zal dit jaar worden gehouden op **ZONDAG 15 december 1996** in de KNNV-zaal van het Natuurcentrum 'De Boshoeck' in Schiedam-Noord. Dit is als volgt te bereiken:

Treinreizigers: uitstappen Station Schiedam Nieuwland, voetgangerstunnel nemen naar de halte van tramlijn 1, richting Schiedam-Noord (dus onder het station). Uitstappen 1^{ste} halte na de "Blauwe brug". Zie verder kaartje.

Autorijders: op de A20 vanaf Rotterdam afslag Schiedam-Noord nemen; vanaf afrit linksaf (noordwaarts) de Provinciale weg op. Deze gaat over in de Churchillweg; volg deze tot T-kruising aan het eind; neem daar de voorsorteerstrook voor rechtdoor en volg dan de route op het kaartje. Op de A20 vanaf Maassluis afslag Schiedam-Noord nemen; vanaf de afrit linksaf bij Novotel, volg de Hargalaan waarin een scherpe bocht naar links tot aan de stoplichten; dan linksaf onder viaduct door Provinciale weg volgen, daarna volgens bovenstaande beschrijving.

Programma:

09.30 Koffie en ontvangst

10.00 Huishoudelijk gedeelte

1. Opening en ingekomen stukken;
2. Notulen vorige vergadering [zie Zeepaard 56(3): 54-58];
3. Verslagen van bestuursleden: voorzitter, penningmeester, tabellenadministrateur, kascommissie, redacteur, C.S.-man, natuurhistorisch secretariaat en ANEMOON-vertegenwoordiger;
4. Bestuursverkiezing 1996. De voorzitter (Peter Bor), de CS-man (Joop Verkuil) en de ANEMOON-vertegenwoordiger (Adriaan Gmelig-Meyling) zijn aftredend. De eerste twee stellen zich herkiesbaar, de derde (in principe) niet. Wie hem opvolgt is aan ANEMOON. De tabellenadministrateur, Jan van Santbrink, heeft laten weten zijn werkzaamheden moeilijk te kunnen verenigen met zijn baan en vraagt om vervanging. Bij het ter perse gaan van dit Zeepaard was voor hem nog geen vervanger gevonden.

(Tegen)kandidaten kunnen tot de aanvang van de vergadering worden aangemeld. De kandidaatstelling dient vergezeld te gaan van een schriftelijke bereidverklaring en ondersteund te worden door tenminste vijf leden;

5. Verkiezing kascommissie;
6. Plannen 1997;
7. Rondvraag;
9. Sluiting van het huishoudelijk gedeelte.

12.00 Pauze met koffie en thee

13.30 Natuur-historisch gedeelte.

13.30 Lezing door Berend Mensink: De ontwikkeling van imposex in de wulk in relatie tot organotin verontreiniging.

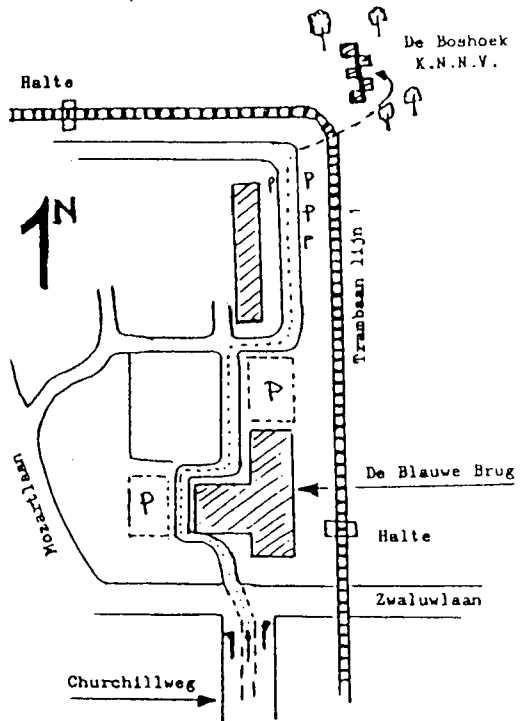
14.30 Theepauze

14.45 Lezing door Paddy Walker: "Vissen bij de vleet, ofwel zijn er nog vleten bij de vis?" Over roggen in de Noordzee.

15.45 Sluiting Natuur-Historische gedeelte.

Tijdens de pauze is de geheel nieuw ingerichte tentoonstelling in 'De Boshoeck' te bewonderen en kunnen kerstinkopen worden gedaan in de KNNV-winkel.

In de pauze en eventueel na afloop zal de mogelijkheid bestaan uw rare vondsten door de verzamelde deskundigen te laten beoordelen. Een ander idee: neem maximaal 10 dia's mee, zodat die in 'serie' kunnen worden ver- toond.



Routekaartje

FINANCIËEL JAARVERSLAG SWG 1996 – PIET VOS

Resultatenrekening 1-10-1995 tot en met 30-09-1996

Inkomsten:	<i>f</i>	<i>f</i>	Uitgaven	<i>f</i>	<i>f</i>
Beginsaldo bank/giro		10.375,60	Drukkosten Het Zeepaard		
contributie:			Zeepaard 55-5	803,31	
Leden	4.590,00		Zeepaard 55-6	891,72	
Instellingen	<u>580,00</u>		Zeepaard 56-1	856,95	
		5.170,00	Zeepaard 55-2	1.092,23	
Achterstallige contributie:			Zeepaard 55-3	953,80	
1992 – 1995	75,00		Zeepaard 55-4	845,63	
Vooruitbetaalde contributie:			Omslagen Zeepaard	<u>203,52</u>	
1997	<u>280,00</u>				5.647,16
		355,00	Verzenden Zeepaard		944,75
Donaties		935,15	Andere Porto		1.091,90
Reclame BGS		350,00	Aanschaf CS-computer		2.572,50
Verkoop oude Zeepaarden		573,00	Diverse onkosten		611,41
Rente bank/giro		472,16	Reiskosten		291,85
Terugontvangen porto		281,00			
Verkoop CS-gegevens		<u>22,25</u>	In kas per 30-9-1996:		<u>7.524,59</u>
		<u>18.684,16</u>			<u>18.684,16</u>

MEDEDELING – EXCURSIE NAAR ROTTUMEROOG

Door het natuur-historisch secretariaat zal geprobeerd worden in de periode rond eind maart 1997 een excursie te organiseren naar Rottumeroog. Dit wordt een langdurige excursie: vorig jaar is het gedaan door de jeugdbonden. Zij vertrokken per boot naar het eiland om 14.00 uur en keerden terug tegen middernacht. De kosten voor dit unieke uitstapje bedragen ongeveer *f* 40,- per persoon. Meer informatie is te krijgen bij het opgave-adres. In het volgende Zeepaard volgt gedetailleerde informatie.

Opgeven kan bij (er is maar een beperkt aantal plaatsen): Ingeborg de Boois, Wortmanstraat 472, 8265 AS Kampen, tel. 038-3330071.

FINANCIËEL VERSLAG SWG-TABELLENADM. 1996
J.W. VAN SANTBRINK

Resultatenrekening 1-10-1995 tot 30-9-1996

Inkomsten:	<i>f</i>	<i>f</i>	Uitgaven	<i>f</i>	<i>f</i>
Verkoop:			Inkoop:		
(mini)tabellen	68,50		Zeeboek JBU	<u>1.700,00</u>	
Register	15,80				1.700,00
Naaml. mollusken	161,00		Porti-kosten		88,00
Zeeboek	325,50				
Zeewieren KNNV	28,00				
Div. St. Anemoon	79,00				
Wet.Med.KNNV	28,00				
Schelpenboek JBU	76,50				
Vissen van Nederl.	100,00				
Diversen	<u>3,10</u>				
		885,40			
Rente		221,01			
Porti-ontvangen		87,50			
Afname giro/bank/kas		<u>594,08</u>			
		<u>1.787,99</u>			<u>1.788,00</u>

Balans per 1-10-1996

Debet	<i>f</i>	<i>f</i>	Credit	<i>f</i>
Saldo giro/bank/kas		7.701,67	Nog te betalen inkopen	210,00
Voorraad:			Vermogen Tab.Adm	11.499,67
Inkoopwaarde:				
(mini)tabellen SWG	3,00			
Zeeboek	1.360,00			
Naaml. Mollusken	1.019,00			
Div. St. Anemoon	274,00			
Zeewieren KNNV	50,00			
Schelpenboek JBU	90,00			
Verkoopwaarde:				
Wet.Med. KNNV	123,50			
Register I-IV	410,00			
Diversen	<u>51,00</u>			
		3.377,50		
Nog te ontvangen verkopen		<u>630,50</u>		
		<u>11.709,67</u>		<u>11.709,67</u>

MEDEDELING – EXCURSIE

In het voorjaar zal door de jeugdbonden opnieuw een kordag worden georganiseerd. De JNM beschikt over 2 korren, de NJN zelfs over 8 korren. De juiste dag is nog niet bekend (zal in het volgende Zeepaard verschijnen), maar de SWG zal, met eigen korren, hier zeker op één of twee plaatsen aan mee gaan doen. Informatie via het NH-secretariaat.

Op 27, 28 en 29 september 1997 organiseert de jeugdbond het welhaast klassieke wierenweekend in Wilhelminadorp. Ook hierover in een volgend nummer meer.

LAAGWATER IN DE WEEKEINDEN – Frank Perk

Dit is, alweer voor de tweede keer, een overzicht van de beste laagwaters in het komende jaar. De gegevens zijn ontleend aan de 'Getijtafels voor Nederland 1997' (Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag). Voor *uitleg* over het getij verwijs ik naar 'Getijtafel' (Zeepaard 47/5: 113-116).

Ik heb vijf plaatsen gekozen langs de kust. Als u wilt weten hoe laat het laagwater, kunt u mij altijd bellen (19.30–20.30: 020-6943119).

De geselecteerde gebieden zijn Vlissingen (V), Stavenisse (S; +3 min. van Sas-v-Goes), Hoek van Holland (HvH), Den Helder (DH) en Eemshaven (E). Het getal met een '-' is de verlaging ter plekke en het tweede getal het tijdstip. Er is rekening gehouden met de zomertijd (begint 30-3, eindigt 26-10).

Er zijn dit jaar 2 zeer goede weekenden (alles in 1997). Het laagste tij van het jaar valt rond di. 11-3 (V -249, 09.53; S -173, 11.04; HvH -90, 08.59; DH -125, 15.51; E -188, 07.15). Hiervoor doet di. 11-2 nauwelijks onder (V -244, 10.58; S -176, 12.26; HvH -89, 10.09; DH -117, 16.51; E -181, 08.19). In de weekenden wordt het dit jaar iets moeilijker; vooral Hoek van Holland valt zeer ongunstig (zie onderstaande tabel). Er zijn zo'n vier weekenden waarin het de moeite waard is om naar de (rots-)kust af te reizen (12-1, 8/9-2, 9-3 en 6-4). In de tabel hieronder staan naast de beste weekenden ook de beste doordeweekse dagen kort samengevat. De beste dagen zijn gearceerd. Op het laatste moment toegevoegd: Eemshaven (Delfzijl = ca. +45 min; Schiermonnikoog = ca. -90 min).

Samenvattend: een vakantie naar een kust waar ook in europa kunt u het best plannen rond 14 januari, 11 februari, 11 maart en 9 april, met voorkeur voor half maart en begin april.

datum	Vlissingen		Stavenisse		Hoek van Holland		Den Helder		Eemshaven	
	tijd	vert.	tijd	vert.	tijd	vert.	tijd	vert.	tijd	vert.
zo 12-1	10.32	-233	11.45	-186	09.45	-82	16.26	-98	07.53	-167
ma 13-1	11.18	-232	12.36	-171	10.38	-84	17.06	-99	08.36	-168
di 14-1	12.06	-225	13.26	-173	11.25	-84	17.49	-97	09.21	-163
zo 26-1	10.06	-200	11.16	-152	09.36	-71	15.26	-89	07.16	-147
za 8-2	08.40	-230	09.56	-182	07.55	-80	14.36	-100	18.19	-161
zo 9-2	09.27	-241	10.45	-168	08.39	-86	15.28	-109	08.53	-176
ma 10-2	10.16	-245	11.36	-173	09.21	-89	16.11	-116	19.51	-175
di 11-2	10.58	-244	12.26	-176	10.09	-89	16.51	-117	08.19	-181
zo 23-2	09.06	-202	10.20	-151	08.34	-70	14.36	-93	18.28	-150
zo 9-3	08.25	238	09.36	-168	07.38	-86	14.22	-108	18.03	-170
di 11-3	09.53	-249	11.04	-173	08.59	-80	16.51	-125	07.15	-188
wo 12-3	10.35	-245	11.56	-173	09.46	-87	16.29	-125	20.13	-186
za 29-3	11.26	-198	12.29	-152	10.56	-73	16.45	-97	20.46	-162
zo 6-4	08.18	-225	09.25	-189	07.36	-82	14.01	-101	17.50	-162
di 8-4	09.48	-244	10.54	-189	08.55	-88	15.47	-120	07.53	-183
wo 9-4	10.32	-243	11.51	-168	09.39	-85	16.30	-124	20.11	-186
za 12-4	12.29	-203	13.50	-153	15.26*	-75	18.16	-108	09.41	-165
za 26-4	11.30	-205	12.39	-148	13.46*	-70	17.16	-101	08.36	-169
zo 4-5	07.09	-208	08.05	-166	06.26	-79	12.16	-93	16.16	-149
wo 7-5	09.27	-234	10.35	-183	08.40	-80	15.26	-114	19.06	-175
do 8-5	10.07	-230	11.26	-158	09.21	-75	16.06	-116	19.51	-180
za 10-5	11.28	-206	12.45	-147	14.15*	-72	17.15	-109	21.06	-178
za 24-5	10.31	-206	11.46	-143	12.25*	-81	16.26	-100	20.11	-169
za 7-6	10.27	-203	11.45	-140	12.55*	-81	16.26	-102	20.16	-170
zo 22-6	10.11	-201	11.26	-135	21.59	-79	16.16	-98	19.56	-166
za 28-6	02.49	-211	04.05	-172	02.34	-87	08.16	-92	12.00	-145
za 5-7	09.28	-192	10.50	-135	21.25	69	15.36	-96	19.16	-161
zo 20-7	09.06	-194	10.19	-134	20.59	-77	15.16	-90	18.56	-157
vr 25-7	00.45	-234	02.06	-173	0.55	-84	19.06	-97	10.16	-165
za 23-8	12.33	-185	13.55	-124	15.06*	-42	16.43	-92	09.56	-165
za 20-9	11.27	-195	12.46	-124	10.42	-40	17.40	-93	08.52	-165
za 18-10	10.23	-201	11.36	-127	21.55	-69	16.36	-89	07.48	-156
zo 16-11	09.06	-203	10.16	-133	20.45	-57	15.12	-79	18.46	-141
zo 14-12	08.47	-203	09.16	-135	19.56	-53	14.06	-77	17.46	-138

BESTE LAAGWATERS IN 1996: * = voorspelde tijdstip valt aan het einde van de laagwaterperiode (laagwater valt dan ca. 2,5 à 3 uur eerder.

STRANDWACHT PETTEN ZOEKT NIEUWE WAARNE(E)M(ST)ERS! – ADRIAAN GMELIG MEYLING

Even ten noorden van de Hondsbosse Zeewering, nabij Petten, ligt één van de tot nog toe (qua aanspoelsel) best onderzochte stukjes strand van Nederland. Het gaat hier om een zogenaamd strandwacht-traject (2 tot 4 km), dat al jaren wekelijks of tweewekelijks afgezocht wordt, waarbij de aangespoelde organismen (of resten daarvan) op naam worden gebracht en de waargenomen aantallen geschat. De zo verkregen gegevens geven zicht op aantalsontwikkelingen over een langere termijn. De vier Strandwachten samen vormen het Strandmonitoring-project. Hiervan is de coördinatie en gegevensverwerking in handen van Stichting ANEMOON, die het vrijwilligerswerk in het Nederlandse mariene milieu begeleid. Drie van de vier strandwachten hebben op dit moment voldoende waarnemers, alleen bij Strandwacht Petten, het qua medewerkers kleinste project, is in dit opzicht een probleem ontstaan. De inventarisatielast drukte vrijwel geheel op de schouders van Rineke Gronert en Henny Pilon. Vanwege toenemende werkzaamheden bij natuurorganisatie 'De Windbreker,' ziet eerstgenoemde zich nu genoodzaakt met het systematisch strandwerk te stoppen. Hiermee is de Strandwacht Petten in de gevarenzone gekomen en zou, als we niet oppassen, wel eens kunnen verdwijnen. Het strandmonitoring-project zou dan erg belangrijke gegevensbron kwijtraken.

We roepen dan ook iedereen op die geïnteresseerd is in systematisch strandonderzoek en in staat is het traject nabij Petten regelmatig te bezoeken om contact op te nemen met Rineke Gronert, Henny Pilon of Adriaan Gmelig Meyling. Gestreefd wordt naar een groep van minimaal zes waarnemers. Twee medewerkers lopen dan volgens een rooster eens in de zes weken het traject af. Uiteraard kunt u bij onderstaande adressen terecht voor verdere informatie. Tot slot nog twee opmerkingen:

- schroom niet als u denkt dat u te weinig soortenkennis heeft. We zijn graag bereid u de benodigde kennis bij te brengen;
- ook als nieuwe waarnemer bij de andere Strandwachten bent u natuurlijk van harte welkom.

Rineke Gronert, Plein 1945 nr. 9, 1755 NH Petten.

Henny Pilon, Noordzeestraat 4, 1755 PH Petten, 0226-381653.

Adriaan Gmelig Meyling, Stichting ANEMOON, Postbus 29, 2120 AA Bennebroek, 0252-519965.

RAADSELS ROND DRIJVENDE MOLENSTENEN

HAJO COMPAAN

In 'Het Zeepaard' van september 1993 (!) vroeg Frank Perk wie een stukje over *Mola mola* (Maanvis of Klompvis) wilde schrijven. Ik heb me toen aangemeld. Door ontmoetingen met het dier in de Middellandse Zee en tegenstrijdige berichten in de boekjes, was ik al lang van plan om wat meer over deze "Zwemmende Kop" (Ter Pelkwijk, 1940) te weten te komen. Dit leek me een mooie aanleiding. Het liep echter volledig uit de hand en ik ben nog lang niet klaar. Maar dankzij de hulp van mevrouw Huber van de bibliotheek van het RIVO, van Hans Adema met het CS en in de bibliotheek van het NNM en van Piet de Wolf in die van het NIOZ, ben ik al een eind gekomen. *Alle drie zéér bedankt!* Ik zal me hier beperken tot wat me voor SWG-ers wel leuk lijkt.

Uit de omvangrijke, sterk verspreide en vele vragen oproepende literatuur blijkt dat er zeer weinig bekend is over deze vis. Een ander probleem is dat lang niet alle vondsten op ons strand in het CS terecht komen. Wat me treft, is dat de informatie die in de bemachtigde exemplaren ligt opgesloten, vrijwel onbenut blijft. De befaamde Jan Joost ter Pelkwijk is een de weinigen in ons land die iets zinnigs deed met zijn *Mola*'s. Er wordt verder zelden rekening mee gehouden, dat de maanvissen die in handen van de biologen zijn gekomen, of waaraan in het veld waarnemingen zijn gedaan, nu niet bepaald een aselechte steekproef vormen.

Een nieuwe bedreiging voor de Maanvissen

Ik ben extra geïnteresseerd geraakt doordat deze uitzonderlijke vis een nieuwe vijand heeft: de 'wanden des doods'. Deze bijna onzichtbare, vele tientallen kilometers lange netten, die in de oceanen worden gehangen door o.a Oost-Aziatische en Mexicaanse vissers en waartegen o.a. Greenpeace zo terecht vecht, zijn een enorme bedreiging voor talloze zeezoogdieren, zeeschildpadden en óók voor *Mola mola*. In diverse TV-films over de gevaren van die netten, heb ik de *Mola*'s er in vast zien zitten.

De namen-kermis

Het eerste waar je in de literatuur op stuit is de warboel in de naamgeving. Een van de beroemdste visjes voor het tropisch zoetwateraquarium is de 'Maanvis' (*Pterophyllum scalare*), maar dat is beslist een heel ander beestje! *Mola mola* heet in het engels 'Ocean Súfnish' en ook wel eens

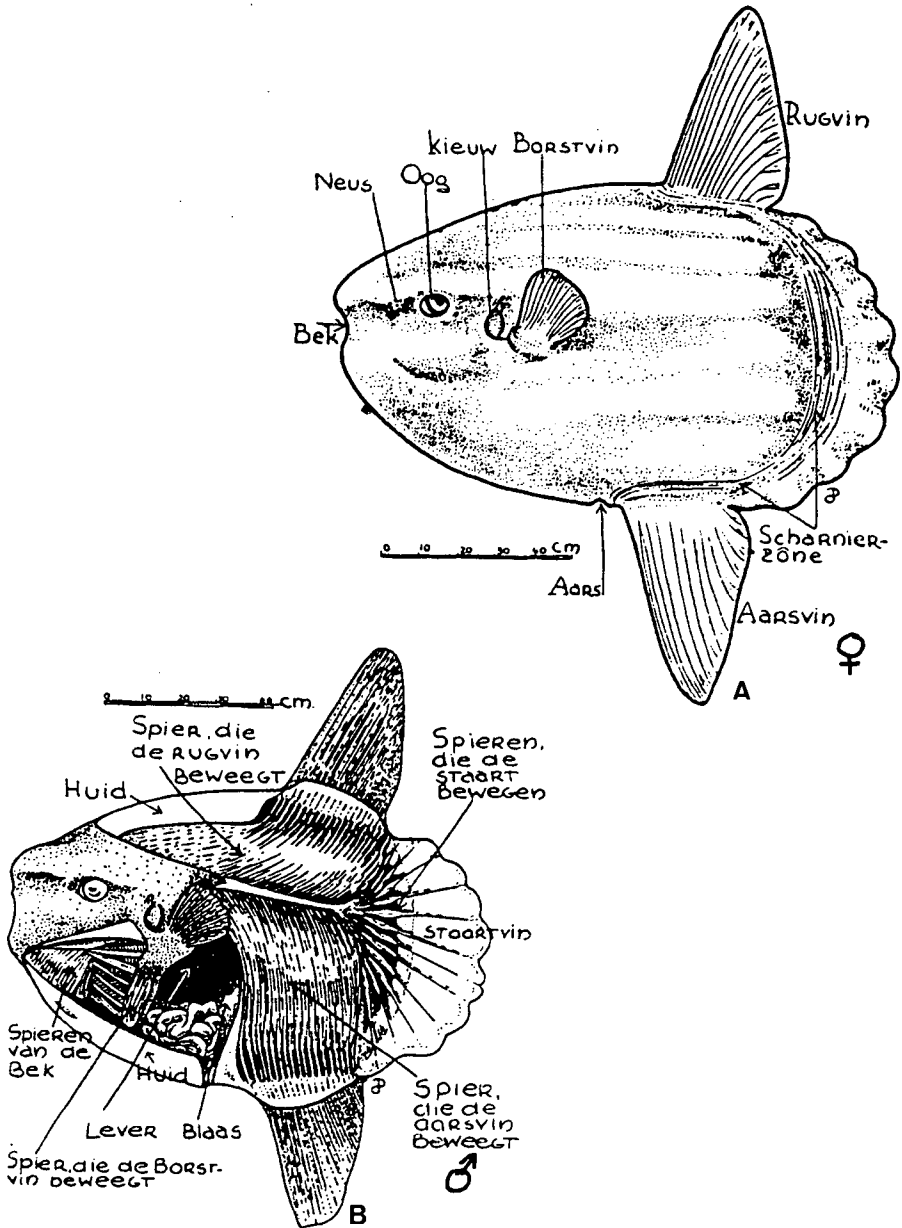


fig. 1: A. *Mola mola* ♀, en B. *Mola mola* ♂ (naar Ter Pelkwijk, 1940).

'Headfish', terwijl wat wij de 'Zonnevis' noemen (*Zeus faber*) in het engels 'John Dory' wordt genoemd. In diverse Europese talen wordt 'Maanvis' gebruikt, maar in het Duits en in de Scandinavische talen ook 'Klompvis'. De Groot (1974) gebruikt 'Maanvis' voor *Mola mola* en 'Klompvis' voor *Ranzania*.

De wetenschappelijke naamgeving heeft geleid tot een lange lijst van genus- en speciesnamen. Heel veel er van, misschien wel alle, staan in het onmisbare overzichtsartikel van Fraser-Brunner (1951). Ik heb het gevoel dat ik ergens een revisie van de groep heb gemist en ik gebruik de volgende drie namen.

Familie-portretje

Drie soorten worden veel genoemd (fig. 1 en 2): *Mola mola*, *Mola lanceolata* en *Ranzania truncata* (= *R. laevis*?). Fraser-Brunner (1951) onderscheidt nog een derde genus (*Masturus*) met twee soorten, maar geeft toe dat het mannetjes en vrouwtjes van de zelfde soort kunnen zijn. Verder is bij deze auteur de *Mola mola* van het Zuidelijk halfrond *Mola ramsayi*. Ik probeer overigens nog te achterhalen wat er inmiddels met het genus '*Masturus*' is gebeurd.

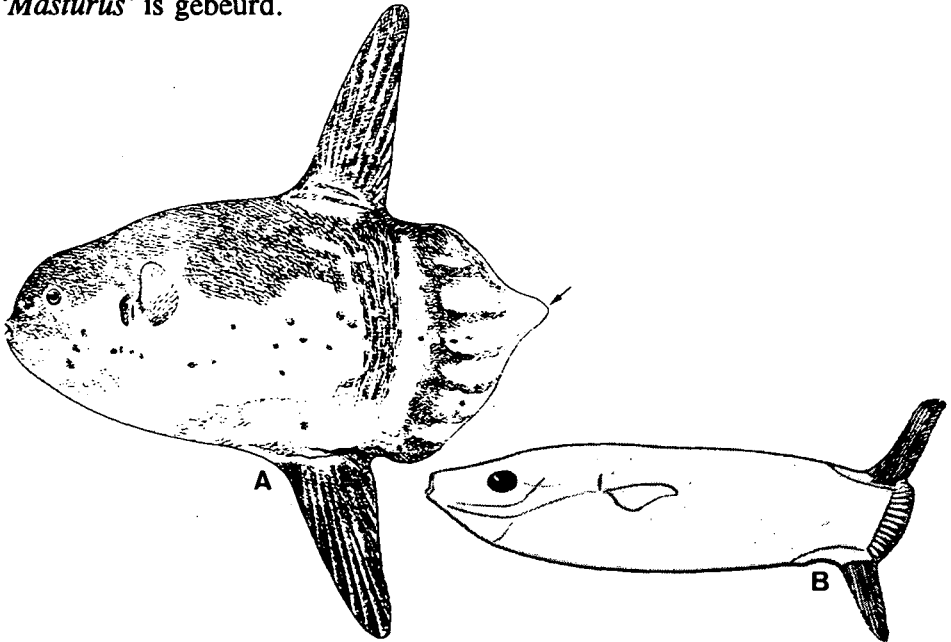


fig. 2: A. *Mola lanceolata*; B. *Ranzania truncata* (naar Robins et al., 1986).

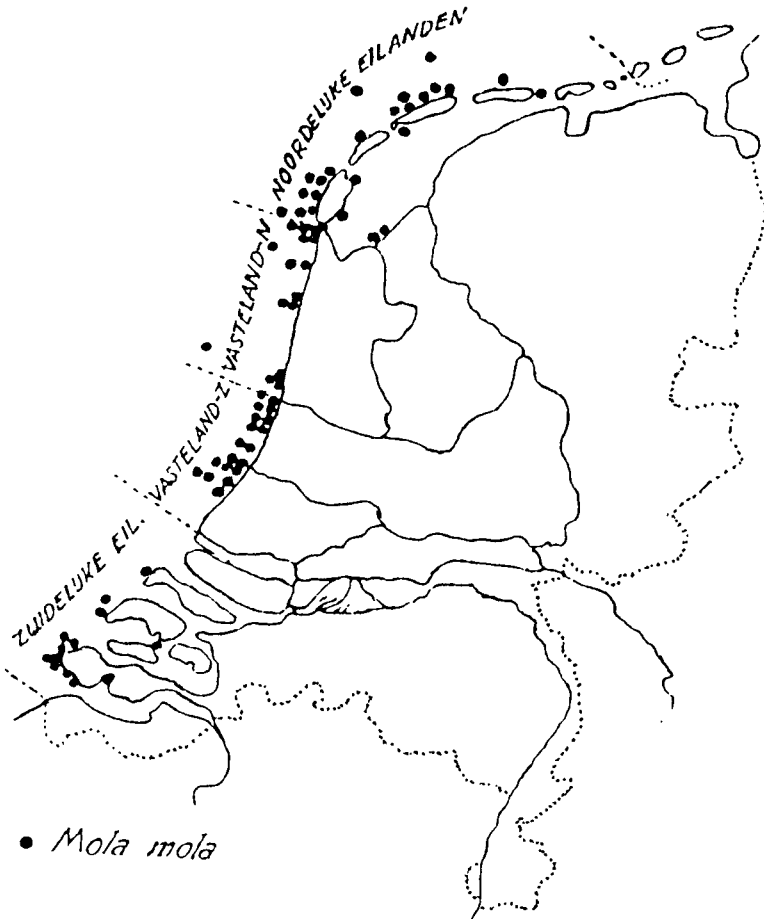


fig. 3: Vind- en vangstplaatsen van *Mola mola* langs de Nederlandse kust tussen 1839 en 1993 (gewijzigd naar Van Deirse & Verhey, 1964).

Bij de vondsten in ons land gaat het vrijwel zeker altijd om *Mola mola*. Hij komt voor in alle wat warmere wateren van de wereld, tussen 45° NB en 40° ZB, met een piek naar Noordwest-Europa, met de Golfstroom mee. Hij kan zeker drie meter lang worden en weegt dan enkele tonnen (zie verderop). Voor een beenvis is dat een zeer hoog gewicht. De huid is net schuurpapier, wat je goed voelt als je in het NNM de met hooi volgestopte huiden teder streelt. Het skelet is kraakbeenachtig, maar het is géén kraakbeenvis.

Volwassen exemplaren van *Mola lanceolata* zijn zeldzaam en gemeld van alle Oceanen. Ze zijn van jongs af aan herkenbaar aan de midden-punt aan de staart. Hij kan minstens 225 cm lang worden en 337,5 kilo zwaar. Dat is aan de lichte kant, gezien de lengte, maar dat zou kunnen, want ze lijken me iets slanker. *Ranzania truncata* is een soort van warmere wateren. Hij wordt niet langer dan één meter.

Wanneer en waar liggen ze op het strand?

Wat ik aan gedateerde meldingen bij elkaar heb, van 1839 tot 1993, zit in fig. 3 en in Tabel 1. De tabel toont dat het echt een beestje voor de kerstvakantie is. De meeste *Mola*'s op onze stranden worden gevonden van ongeveer half november tot in de eerste week van januari, van Zeeland tot Ameland (zie fig. 3). Het valt op dat er sinds 1952 geen meldingen meer zijn uit de delta.

Tabel 1. Aantal gedateerde exemplaren van *Mola mola* gevonden en gevangen langs de Nederlandse kust tussen 1839 en 1993.

maand	aantal
februari	—
maart	—
april	1
mei	—
juni	1
juli	2
augustus	4
september	—
oktober	2

maand(deel)	aantal
1-10 november	3
11-20 november	6
21-30 november	10
1-10 december	13
11-20 december	14
21-31 december	7
1-10 januari	6
11-20 januari	—
21-31 januari	1

Geslachtsonderscheid

Door enkele auteurs worden aanwijzingen gegeven over het onderscheid tussen mannetjes en vrouwtjes. Dat zou zichtbaar worden als de dieren langer zijn dan 60 cm. Er wordt o.a. de vorm van de kop en de staartvin voor gebruikt. Het is dus zaak die zo mogelijk zéér nauwkeurig te tekenen of te fotograferen. Die staart lijkt me overigens een lastig kenmerk. Ik geef hier de afbeeldingen uit de literatuur (fig. 1a, 1b en 4).

Voor sectie op het lijk moet je natuurlijk snij-ervaring hebben. Het vaststellen van het geslacht is belangrijk en het wordt veel te weinig gedaan.

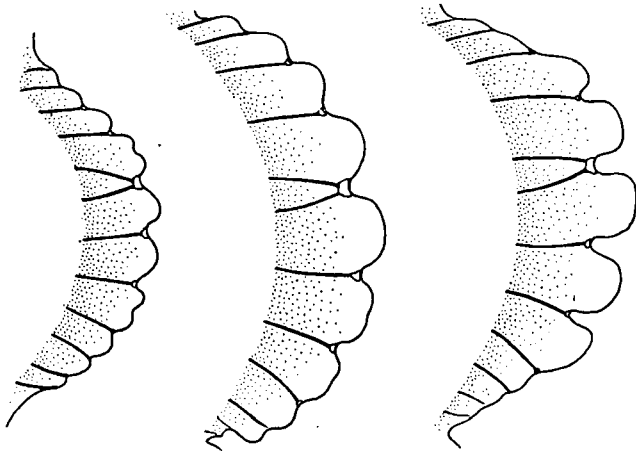


fig. 4: Verschillende vormen van de staartvin. Die uiterst rechts zou karakteristiek zijn voor ♂♂ (Fraser-Brunner, 1951).

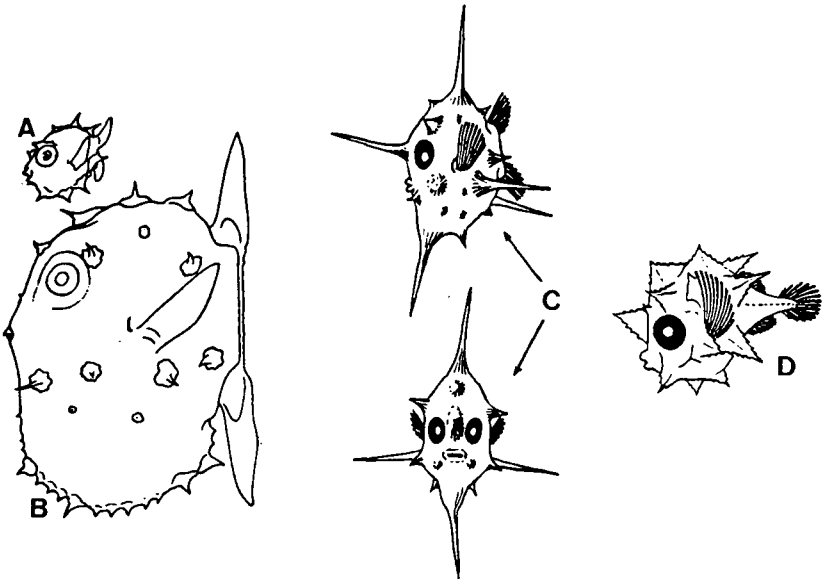


fig. 5: A+B. *Mola mola*; C. *Mola lanceolata*; D. *Ranzania truncata* (naar Schmidt, 1921, 1926).

De larven

In Muus (1966) en bij anderen zie je bij *Mola mola* een kleine, stekelige larve afgebeeld, soms zelfs in kleur (fig. 5c). Ik denk dan dat ooit iemand uit de eitjes de vis moet hebben opgekweekt tot zijn uiteindelijke gedaante, of die hele ontwikkeling met gevangen exemplaren in bezit moet hebben. Dat kunststukje heeft Schmidt aan boord van de 'Dana' bijna volbracht, en dan alléén voor *Ranzania* (fig. 5d). Hij baseert zijn verdere toewijzing van de larven en post-larven aan een soort, vrijwel geheel op het aantal stralen in de diverse vinnen. Uit zijn verhalen blijkt zonneklaar dat de in Muus afgebeelde larve die van *Mola lanceolata* is en nŕet van *Mola mola*! Schmidt verbaast zich er over dat hij veel larven van *M. lanceolata* ving, weinig van *Ranzania* en vrijwel geen van *M. mola*. De laatste paaien z.i. duidelijk nŕet in de Sargassoze.

De missende pubers!

Volgens Fraser-Brunner (1951) is de kleinst bekende 'grote' maanvis 30 cm lang. Het kleinste in ons land aangespoelde exemplaar is 43 cm. In Banyuls heb ik er een paar gezien van ca. 35 en 40 cm. Kleinere maten treffen we pas weer aan in het mm- tot cm-gebied, waar ze nog niet hun definitieve gedaante hebben. Ertussen is niks. Waar zŕjn ze eigenlijk tijdens die eerste vier decimeters? In de diepzee? Nog naar ons onderweg?

Maximale grootte en gewicht

In het boek van Nijssen en De Groot (1987) wordt als maximale lengte voor *Mola mola* vier meter opgegeven en een gewicht van meer dan een ton. Drukfoutjes? In hun literatuurreferentie (De Groot, 1974) is het drie meter; ik heb die vier meter eigenlijk nergens bevestigd gezien en dat is ook een hoogst onwaarschijnlijk getal, dat zal zo blijken.

De maximale lengte die ik expliciet heb gelezen is 333 cm (10 voet, 11 inches) van een exemplaar in Californiŕ. Het grootste gewicht dat ik ben tegengekomen is 3,5 ton voor een exemplaar van *M. ramsayi* van 295 cm (Fraser-Brunner, 1951). Volgens Ayling (1984) is deze reus gewoon een *M. mola*! Het is merkwaardig dat deze kampioen in de boekjes wordt doodgezwegen. Overigens geloof ik niks van die 3,5 ton. Het zal hooguit 2,5 ton zijn (zie iets verderop).

In vele min of meer populaire boeken en dus zelfs in de vakliteratuur, vindt je hoogst onwaarschijnlijke tot onmogelijke combinaties van gewicht

en lengte. Daarom heb ik geprobeerd uit de getallen die ik heb gevonden, een ruwe gewicht-lengte-relatie te halen. Dat is niet zó moeilijk, als je bedenkt dat het gewicht toeneemt met de derde macht van de lengte. De grafiek wordt dan beschreven door de formule: Gewicht = $K \times \text{lengte tot de derde macht}$ (gewicht in kg, lengte in dm). Voor K vind ik dan waarden tussen ca. 0,05 en 0,08 (max. 0,0829). Met die 0,0829 zou een *Mola* van 4 m dan ruim 5 ton moeten wegen, met 0,05 zou het ruim 3 ton zijn. Op het strand gevonden exemplaren zijn vaak niet gaaf, ten dele leeggelopen, verhongerd, enz. Hun gewicht ligt dan ónder de curve.

Je kunt het gewicht ook benaderen als je de lengte én de lichaams-hoogte weet. Dat is een simpel sommetje, als je beseft dat het SG van een vis ongeveer 1 is. Voor een *Mola* van 4 meter kom je dan op 4,5 tot 5 ton. Als je er ooit een vindt en de lengte en de lichaamshoogte (niet de hoogte tussen de vin-uiteinden) meet, noteer dan of je de totale lengte mat of de standaardlengte. In de meeste publikaties is dat onduidelijk.

Slapend aan de oppervlakte, of zonnend, of ziek?

Levend krijg je ze het makkelijkst te zien op vakantie aan de Middellandse Zee. De lokale aquaria hebben er (steeds minder?) vaak een zitten en als je geluk hebt tref je er zelf een die aan het zee-oppervlak ligt te 'slapen' of te 'zonnen'. Ik heb dat ook een keer beleefd, maar ik was er niet het eerste bij en moest toezien hoe hij door luid kakelende fransen als een trofee naar het strand werd gedragen. Dit 'slapen en zonnen aan de oppervlakte' wordt in veel boekjes vermeld. Ze kunnen dan zo met de hand (of een kraan!) uit zee worden getild. Dat 'slapen' kan m.i. niet kloppen, want Schmidt schreef al dat het zeer krachtige zwemmers zijn, die moeilijk aan dek te krijgen zijn (Schmidt, 1921). Fraser-Brunner (1951) sluit zich daarbij aan. Dat het goede zwemmers moeten zijn, wordt gesteund door vele auteurs, waaronder de bewering dat ze zelfs snel zwemmende vissen weten te vangen, die ze van onderen benaderen (J. Centelles, 1979 in Ates, 1989). Ter Pelkwijk (1940) laat zien dat de dieren één en al spier zijn. Ook zijn er meldingen van *Mola*'s die boven het water uitspringen en er met een klap weer invallen (Myers & Wales, 1930; Ayling, 1982). (Zie ook bij 'parasieten'.)

Ik denk óók dat er met de dieren die je aan de oppervlakte vindt en zó maar uit het water kan tillen, iets bijzonders aan de hand moet zijn. Meerdere auteurs denken aan ziekte of kou. Fraser-Brunner (1951) oppert nog dat ze mogelijk veel last hebben van hun talloze parasieten. De dis-

cussie hierover zal nog wel even duren. Zie bijv. ook de volgende paragraaf. In de paragraaf over 'parasieten' geef ik echter nog een mogelijk andere oplossing van het probleem.

Het voedsel

Over het voer van de maanvissen is veel geschreven. *Mola mola* hoort bij de *Diodontidae*, de 'tweetandigen'. Zowel op de kleine onderkaak als de dito bovenkaak staat een gebogen, scherpe tandplaat. De relatief kleine bek is zeer geschikt voor schrapen, grazen en kraken. Er zijn resten van diverse dierlijke prooien, waaronder zeer grote vissen, maar ook wieren in hun magen gevonden en het lijken carnivoren of omnivoren te zijn. Het spijsverteringskanaal is betrekkelijk kort. Schmidt (1921) vond dat de magen van zijn *Mola*'s vol met glas-aaltjes zaten. Ik kom daar zo op terug.

Verscheidene auteurs melden dat maanvissen kwalen eten. Ron Ates heeft die meldingen bijeen gezocht en besproken (1988, 1989). Kwallen (*Aurelia aurita*, Schneider, 1988) zijn voor 98,2% water. Je moet dus heel wat kwal eten om een beetje energie naar binnen te krijgen. Een *Mola* van 100 kilo moet zeker zo'n 40 liter kwal per dag naar binnen slurpen, om aan z'n trekken te komen. Dat is bijna de helft van zijn eigen volume! Hoe doet-ie dat? De *Mola*-bek ziet er niet direct uit als die van een typische planktoneter.

Myers en Wales (1930) beschrijven de aanwezigheid van groepjes van Maanvissen met een lengte van 60 tot 90 cm in Monterey Bay en ze vroegen zich af of die op de grote aantallen *Aurelia aurita* aasden, hoewel ze niet hebben gezien dat de kwallen werden gegeten. De dieren maakten een kwieke indruk, sprongen boven het water uit en ontweken met gemak de roeipanen. Maar enkele exemplaren werden 'machteloos' op hun zij drijvend gevonden en twee werden aan land gebracht.

Grote zwermen kwallen zijn een betrekkelijk kort durend zomerverschijnsel. Maar goed, als er eens veel kwallen zijn, kost het weinig energie om er veel te pakken te krijgen. Bij maagonderzoek worden die kwallen meestal niet opgemerkt.

Toch vraag ik me af of dit nu een 'normaal' voedsel is; het lijkt zeker geen 'hoofdzakelijk' voedsel, zoals Nijssen & De Groot citeren (1987). Kwallen lijken me hoogstens een gelegenheidsvoedsel. Alle meldingen van het eten van kwallen zijn waarnemingen aan het zee-oppervlak of vlak daaronder. Zijn het dan misschien juist de 'drijvende', (zieke?),

krachteloze dieren die hun toevlucht zoeken tot dit makkelijke, maar energie-arme voedsel? Hoewel, makkelijk? Er is zelfs beschreven hoe de maanvissen de kwallen maar nauwelijks in hun bek konden krijgen. Hoe zou het ze eigenlijk bekomen? Is het misschien andersom en zijn ze juist zo ziek dóór de kwallen? Maar dan zou je toch denken dat ze in de evolutie inmiddels moeten hebben afgeleerd om kwallen te eten. Of zijn grote kwallenzwermen meer iets van de laatste eeuw? Daar zijn trouwens veel aanwijzingen en zelfs dramatische voorbeelden voor. Zijn die zieke *Mola*'s dan misschien óók iets van de laatste eeuw?

Maagonderzoek van de bij ons gevonden exemplaren heb ik overigens niet beschreven gevonden.

Waar komen ze vandaan en hoe komen ze hier?

Er is één melding (Fraser-Brunner, 1951) van een vrouwelijk exemplaar van 137 cm lang, met 300 miljoen eitjes. Er wordt niet gezegd waar dit feit vandaan komt, maar het wordt vermeld in alle boekjes. Het zegt wel iets, nl. dat pelagisch wordt gepaard en dat de eitjes het plankton ingaan. Wáár die paring plaats vindt, hoe de partners elkaar vinden en wanneer ze voor het eerst geslachtsrijp zijn, is onbekend. Schmidt oppert een plek direct ten zuiden van de Bahamas.

Schmidt zegt dan dat door de ligging van de paaiplaats juist de *M. molarfjes* misschien makkelijk met de Golfstroom naar Europa komen, al palinglarven etende. Dit in tegenstelling tot de twee andere, bij ons veel zeldzamere soorten, die volgens hem ín de Sargassozee paaien.

Maar dat kan nooit het hele verhaal zijn. Want waar komen dan bijv. de schooltjes *Mola*'s vandaan, die Myers en Wales (1930) 's-zomers in Monterey Bay zagen? En waar komen de 'grote aantallen' *Mola mola*'s vandaan, die elk jaar van november tot mei bij Nieuw Zeeland verschijnen (Ayling, 1982)? Er móeten m.i. meerdere populaties zijn.

En er is natuurlijk nog dat probleem van de 'ontbrekende pubers'.

De leeftijd van de gevonden exemplaren

Hoe oud zijn eigenlijk de Maanvissen die bij ons in de winter worden gevonden? Hoe lang doen ze over hun tocht naar Europa? Komen ze net zo snel naar ons toe als de glasaaltjes? (Gesteld natuurlijk dát ze díe reis maken; het is trouwens wèl zo dat ze in augustus en september al aan de Britse westkust worden gevangen.) Groeien ze dan zó snel? Ik heb niets kunnen vinden over de leeftijd van onze *Mola*'s.

Maanvissen maken knarsende geluiden en ze zouden een bijzonder gehoororgaan hebben. Dus misschien kunnen de gehoorsteentjes ons iets wijzer maken. Maar dan moeten we die natuurlijk wel hebben! Als er nog weer eens eentje aanspoelt, laten we dan proberen de gehoorsteentjes op zij te leggen, vóór we hem volstoppen met hooi.

Parasieten

Maanvissen zitten vol met parasieten, er óp en er ín. Ter Pelkwijk keek er naar en schreef in 1940: "Voor een parasitoloog is een maanvis een soort lui-lekkerland. Op de huid zijn vastgezogen *Tristoma molae* en 'ingegraven' *Laemargus muricatus*. Tussen de kieuwen leven meestal vele exemplaren van *Cecrops laireilli* en veroorzaken hier zware misvormingen van de kieuwplaatjes. Lever en een deel van de spieren zien gevlekt van de vele blaaswormen (*Floriceps saccatus*). In de darm huizen tal van trematoden (*Accacladocoelium*) en lint-wormen (o.a. *Ancistrocephalus microcephalus*)."

Er zijn vast wel 'nieuwe soorten voor Nederland' te vinden. Ook kun je iets te weten komen over het gebied waar de vis vandaan komt.

Fraser-Brunner vraagt zich af of het 'drijven' van de Maanvissen wat te maken kan hebben met ziek zijn door de parasieten. Maar het kan er nog op een andere manier mee te maken hebben.

Het is beschreven dat Maanvissen zich schoon laten 'poetsen'. En, nu komt het: ze laten zich al drijvende door meeuwen parasieten van het lijf pikken! (Rohde, 1982) Is dát misschien de verklaring?

Ook het uit het water springen en er met een klap weer op vallen, is een gedrag dat veel vissen zouden vertonen om parasieten kwijt te raken. Vergeet dus de parasieten niet! Je hebt er niet meer dan een lees- en een formalineglas voor nodig.

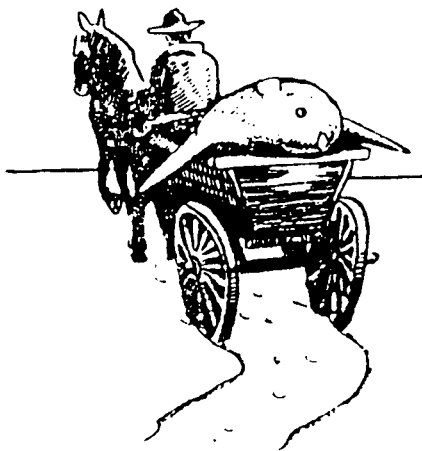


fig. 6: Jan Joost ter Pelkwijk voert een *Mola mola* af op de kar van een schelpenvisser.

Besluit

Het zijn mysterieuze vissen, waarvan bijna alles nog ontdekt moet worden. Het zou m.i. mooi zijn als met gevonden of gevangen *Mola mola*'s o.a. het volgende kon worden gedaan:

- goede foto's maken;
- meten van standaard- en totale lengte en de lichaamshoogte (ga dus niet weg zonder meetlint!);
- bepalen van het gewicht, als hij niet te groot is (unster!);
- verzamelen en conserveren van de parasieten;
- nauwkeurige afbeelding van de staartvin maken;
- uitprepareren van het gehoororgaan;
- conserveren en onderzoeken van de maaginhoud;
- invriezen van vetweefsel en een stuk lever voor eventueel chemisch onderzoek naar stoffen als PCB's en dioxines.

Er is natuurlijk vast nog wel meer te bedenken. **Goede vangst!**

LITERATUUR

- ATES, R.M.L., 1988. Medusivorous fishes, a review. *Zoölogische Mededelingen, RMNH Leiden* 62(3): 29-42.
- ATES, R.M.L., 1989. Over de maanvis, *Mola mola* (L.). *Natura* 86(8): 181-184.
- AYLING, T., M.M.V. G.J. COX, 1982. *Collins Guide to the Sea Fishes of New Zealand*. Collins, Auckland.
- DEINSE, A.B. VAN, & C.J. VERHEY, 1964. Het voorkomen van de Maanvis, *Mola mola* (L.), in Nederland. *De Levende Natuur* 67: 63-69.
- FRASER-BRUNNER, A., 1951. The Ocean Sunfishes (Family Molidae). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Zoology* 1(6): 87-121.
- GROOT, S.J. DE, 1974. Het voorkomen van de maanvis in de Noordzee. *Visserij* 27(1): 36-37.
- MUUS, B.J., 1966. *Zeevissengids*. Elsevier, Amsterdam.
- MYERS, G.S., & J.H. WALES, 1930. On the occurrence and habits of Ocean Sunfish (*Mola mola*) in Monterey Bay, California. *Copeia* 1930(1): 11.
- NIJSSEN, H., & S.J. DE GROOT, 1987. *De vissen van Nederland*. Uitgev. KNNV, Hoogwoud.

- PELKWIJK, J.J. TER, 1940. De zwemmende kop. *De Levende Natuur* 44: 323-327.
- ROBINS, C.R., & G.C. RAY, 1986. *A Field Guide to the Atlantic Coast Fishes of North America*. Houghton Mifflin Comp., Boston.
- ROHDE, K., 1982. *Ecology of Marine parasites*. University of Queensland Press, St. Lucia.
- ROON, J.M. VAN, & J.J. TER PELKWIJK, 1939. Mechanism of the jaw and body muscles of *Orthrorogiscus mola* L. *Zoölogisch Mededelingen RMNH Leiden* 22: 65-75.
- SCHMIDT, JOHS., 1921. Contributions to the knowledge of the young of the sun-fishes (*Mola* and *Ranzania*). *Meddel. Kommiss. Havunders.*, Serie: *Fiskeri* 6(6): 1-16.
- SCHMIDT, JOHS., 1926. Further Studies of Sun-fishes made during the Dana Expedition, 1921-1922. *Nature* 117(2933): 80-81.
- SCHNEIDER, G., 1988. Chemische Zusammensetzung und Biomasseparameter der Ohrenqualle, *Aurelia aurita*. *Helgol. Meeresunters.* 42: 319-327.

Adres van de schrijver:
Fahrenheitstraat 508
2561 DH Den Haag

MEDEDELING – BUITENLANDEXCURSIE

Door onze Belgische zustervereniging wordt van 5 tot 12 april een meerdaagse excursie georganiseerd naar Piriac-sur-Mer bij de monding van de Loire in Zuid-Bretagne (ten zuid-oosten van de Morbihan, op dagtripafstand van Quiberon). Er wordt verbleven op camping 'Le Pouldroit' in houten bungalows (lakens en handdoeken zelf meenemen). De kosten van het verblijf bedragen ca. 3000 BF per persoon (7 overnachtingen, eten niet inbegrepen; te voldoen bij inschrijving). Leden van de Nederlandse SWG zijn van harte welkom, maar er is maar een beperkt aantal plaatsen beschikbaar.

Tijdens de jaarvergadering zal uitgebreidere informatie beschikbaar zijn (waaronder een inschrijfformulier). De Nederlandse coördinatie is in handen van Wouter Vahl. Wilt u er op tijd bij zijn, kunt u ook contact opnemen met J.P. Vanderperren van de Belgische SWG (Hoogstraat 137, 1980 Zemst, tel. 0032.15.670781).

BOEKBESPREKING – GERHARD C. CADÉE

Collins Pocket guide Sea shore of Britain & Northern Europe. Peter Hayward, Tony Nelson & Chris Shields , ISBN 0 00 219955 6 (paperback) Harper Collins publ. London 1996; 352 p. ±160 pls., £ 12.99.

Barrett & Yonge's "Collins pocket guide to the seashore" van 1958 is sinds lang een bruikbare gids, die voldoet aan zijn bescheiden doel: een inleiding te zijn voor de amateur in de algemene en relatief makkelijk te determineren planten en dieren van de (Engelse) kust, waarbij geen speciale kennis wordt vooropgesteld. Hierin worden ongeveer 750 soorten behandeld. Zelf maak ik nog regelmatig gebruik van het exemplaar dat ik erfde van Gré van der Baan, en dat gezien de vele aantekeningen, ook door haar veel gebruikt werd. Hayward c.s. hebben nu een 'nieuwe editie' van de Collins gids gemaakt.

Deze nieuwe editie behandelt veel meer soorten (meer dan 3000) en bestrijkt ook een groter gebied. De opzet is handiger met steeds op de rechter pagina afbeeldingen in kleur van de op de linker bladzijde beschreven soorten. Dit is een grote vooruitgang vergeleken met zijn voorganger, waarbij je steeds moest zoeken of een afbeelding in het katern met kleurenplaten of dat met zwart-wit platen zat. Een vergelijkbare opzet als de nieuwe Collins heeft ook de "Hamlyn guide to the seashore and shallow seas of Britain and Europe" door A.C. Campbell (1976, in 1977 in het Nederlands vertaald als 'Elseviers gids voor strand en kust' en nu op de markt als 'Tirion gids van strand en kust, Flora en Fauna met 800 afb. en 1000 behandelde soorten'.

De informatie op de achterkant van de nieuwe Collins gids is niet geheel juist: er is geen sleutel tot op de soort (die was er wel in de oude Collins), de sleutel gaat slechts tot op het fylum, het is dan de bedoeling met behulp van de plaatjes en de beschrijvingen tot op de soort te komen. Een ieder kan met zijn klomp aanvoelen dat dat natuurlijk niet altijd zal lukken, domweg omdat niet alle soorten in zo'n betrekkelijk kort bestek behandeld kunnen worden. Bovendien bestrijkt dit boek niet alleen Engeland en noord Europa (zoals de titel aangeeft), maar achterop staat dat ook de Middellandse zee bestreken wordt en er zijn inderdaad enkele

soorten opgenomen die alleen daar voorkomen. Dat betekent dus een enorme gebiedsuitbreiding vergeleken met de vorige editie met ook een aanmerkelijk uitgebreider flora en fauna. De achterkant vermeldt dat het boek alle soorten van deze kusten beschrijft, dat kan natuurlijk niet waar zijn. Dit is een foute mededeling, die we de uitgever, niet de auteurs moeten aanrekenen, die weten wel beter.

Kan ik deze nieuwe Collins gids aanbevelen? Het is een prettig, kleurrijk boekje om te raadplegen en het zal mede dankzij de vele afbeeldingen zijn goede diensten wel bewijzen, het is bovendien niet erg duur. Het behandelt meer soorten dan de Hamlyn (Elsevier-Tirion) gids maar de afbeeldingen in de Hamlyn gids zijn vaak net even beter. Veel afbeeldingen zijn tamelijk rood uitgevallen en nogal eens missen zij net dat karakteristieke waardoor je meteen een soort herkent. Zo zijn een aantal tweekleppigen in de Collins gids ongelukkig afgebeeld. Als voorbeeld noem ik *Acanthocardia paucicostatum* (p. 245), de tapijtschelp (*Venerupis senegalensis*, p. 249) en het nonnetje (*Macoma balthica*, p. 255). Hetzelfde geldt voor de *Hydrobia*'s en *Alvania semistriata* (p. 191) en de wulk (p. 203) en ik vraag mij dan ook af of het alleen afgaan op de afbeeldingen van deze Collins gids altijd tot een goede determinatie zal leiden. In ieder geval raad ik de bezitters van een oude Collins gids aan deze niet weg te gooien, die heeft ook nog een determinatiesleutel tot op de soort. Bovendien, niet altijd is deze nieuwe uitgave uitgebreider: de oude Collins noemde nog twee tropische drijfzaden, die ik node mis in de nieuwe uitgave.

De echte SWG-er zal natuurlijk in de eerste plaats naar het Zeeboek grijpen als hij een soort van ons strand op naam wil brengen, daarnaast geven de onvolprezen SWG-tabellen voor een aantal groepen alle op onze kust gevonden soorten. Ook de deeltjes uit de "Synopsis of the British Fauna" serie (uitgegeven voor de Linnean Society) streven naar volledigheid, zijn van hoge kwaliteit, maar niet meer goedkoop sinds Brill de uitgever is. Een uitstekende koop is m.i. het "Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe" (Oxford University Press, 800 p., £ 29.50) geschreven door dezelfde P.J. Hayward maar nu samen met J.S. Ryland. (Zie ook de bespreking hiervan door Joop Verkuil in Het Zeepaard 56(3): 78.) Hierin worden 1500 soorten behandeld voor een kleiner gebied, daarmee is hij voor onze kust vollediger dan de Collins gids. Er zijn tabellen tot op de soort en de ruim 2000 pentekeningen zijn van een hoge

kwaliteit. Terecht noemde Menno Steketeer dit in zijn boekbespreking in NRC-Handelsblad van 1 Juni 1996 "op alle fronten een veldgids zoals een veldgids behoort te zijn", omdat de formules van een goede flora wordt gehanteerd met volledige determinatietabellen. Maar ook dit handboek is natuurlijk nog niet volledig, het is gebaseerd op de tweedelige uitgave "The Marine Fauna of the British Isles and north-west Europe", Clarendon Press, die vollediger maar ook aanmerkelijk duurder is. Zo'n 800 pagina's dik handboek neem je echter niet in je zak mee naar het strand, dat kan met de Collins zakgids wel.

Het zal duidelijk zijn dat het op naam brengen van een onbekende strandvondst het raadplegen inhoudt van meer dan één boek. De Collins pocketgids is in ieder geval een goede start, uitgebreidere determinatiewerken (zoals die genoemd in de literatuurlijst op p. 338) zullen meestal nodig zijn om zekerheid te verschaffen. Omdat in de boekhandel de koers van het engels pond hoger is dan bij de bank, is het lonend vriend of kennis te vragen de gids in Engeland voor je te kopen, ik heb zo al twee bestellingen verzorgd.

IN MEMORIAM

Al geruime tijd geleden bereikte ons het droevige bericht dat ons medelid W.J. Prud'homme van Reine is overleden.

Zijn naam zal voor iedere marien geïnteresseerde een begrip zijn. Van zijn hand verschenen o.a. de boekjes "Wat vind ik aan het strand?", "Wat vind ik in de duinen?" en "Wat vind ik in sloot en plas?".

Hoewel hij meer dan 40 jaar (!) trouw lid van de Strandwerkge-meenschap is geweest, is zijn bijdrage aan Het Zeepaard opmerkelijk genoeg beperkt gebleven tot één publikatie. In 1953 verscheen van zijn hand een stukje onder de titel "Cocos bolsters" in Zeepaard 13(1): 14.

STRANDWERKWINKEL

Bestelbaar bij de SWG TABELLEN-ADMINISTRATIE, Langestraat 30, 1781 PM Den Helder, tel.: 0223-615 669, giro 5272488:

	Register Het Zeepaard	jrg. 1-25 f 7,-] jrg. 26-35 f 5,-] samen jrg. 36-45 f 4,-]	f 11,-
SWG-tabel	nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker		f 3,-
	nr. 25 Aasgarnalen (Mysicacea) - C.H. Borghouts		f 2,50
	nr. 26 Cumacea - M. Lavaley		f 3,-
	nr. 27 Hydroïda - A. Oosterbaan		f 3,-
	nr. 28 Rankpotigen - P.H.M. Huwae		f 4,50
Mini-tabel	Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema		f 2,-
	Sphacelaria - P.H.M. Huwae		f 1,50
	Zeerupsen - W.J. Wolf		f 1,-
	Hydropoliep of Mosdiertje? - Otten & A. Oosterbaan		f 1,-
Boeken	Kalkkokerwormennummer van het Zeepaard (56/2)		f 2,50
	Schelpenboek (KNNV-veldgids 6) - JBU		f 16,50
	Nederlandse naamlijst van de Weekdieren		f 24,-
	Wieren van de Nederlandse kust (KNNV)		f 20,-
	Zeeboek (JBU)		f 19,-
Uitgaven van de Stichting Anemoon:	Handleiding Systematisch Strandonderzoek		f 4,-
	Kracht van de Strandwacht		f 20,-
	Monitoring 1978-1987		f 30,-
	Zicht op zee		f 30,-

De hierboven genoemde prijzen zijn inclusief porto- en verzendkosten.

Oude (losse) nummers van het Zeepaard kosten (exclusief verzendkosten): 1-10 exemplaren f 3,50 per stuk; 11-25 exemplaren f 2,75 per stuk; 26-50 exemplaren f 2,00 per stuk. Grotere aantallen op aanvraag. Voor informatie over de beschikbare nummers een briefkaart sturen aan Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG. Bestelbaar door overmaking van het bedrag + f 3,50 verzendkosten op postgiro 13028 t.n.v. Stichting Uitgeverij KNNV te Utrecht. Zij kunnen ook worden afgehaald bij de KNNV-veldwinkel, Oudegracht 237 te Utrecht (030-2314797). U betaalt dan de verzendkosten niet. Openingstijden: di. t/m vr. van 10.00 tot 16.30 uur, en elke tweede zaterdag van de maand van 12.00 tot 15.00 uur.

nr. 120	Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons		f 2,50
nr. 142	Acrochaetiaceae (wierenfamilie) - Stegenga & Mol		f 2,50
nr. 145	Ned. Inktvissen (Cephalopoda) - Lacourt & Huwae		f 5,-
nr. 158	Ned. Zakpijpen en mantelvisjes - D.A.G. Buizer		f 2,50
nr. 164	Kiezelwieren - A. van der Werff		f 5,-
nr. 183	Zeenaaktslakken - C. Swennen, m.m.v. R. Dekker		f 8,-
nr. 193	Veranderingen in de Ned. kustfauna - A. Oosterbaan		f 10,-
nr. 198	De veranderende delta - J. Kuijpers <i>et al.</i>		f 12,50

