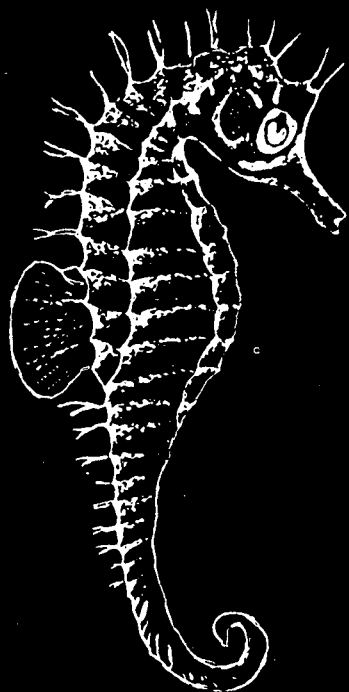


83 / 1 - 24

VERSCHIJNT TWEEMAANDELIJKS



HET ZEEPAARD

ORGAAN VAN DE STRANDWERKGEMEENSCHAP VAN

N.J.N.

NEDERLANDSE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE

K.N.N.V.

KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING

A.C.J.N.

ALGEMEEN CHRISTELIJKE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN
NATUURBESCHERMING

HET ZEEPAARD Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de Nederlandse mariene- en brakwater flora en fauna.
Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de K.N.N.V., de N.J.N. en de A.C.J.N.

Jaargang 43

nr. 1

maart 1983

Voorzitter: B.G. Otten, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen.
Penningm./admin.: Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.
Nat.Hist.secr.: Herman Strack, Hoeksestraat 8A, 3036 LL Rotterdam.
C.S.-man: Gert Slager, Paedsenakker 12, 2231 ZM Rijsburg.
Jgdb.vrt.: Arthur Oosterbaan, Postbus 842, 9700 AV Groningen.
Verzend.: Marianne de Groen, Waterman 14, 3225 EL Hellevoetsluis.
Redactie Zeepaard en tabellen:
Peter Huwae, Camilo Torresplein 19, 2332 ZB Leiden.
Marc Lavaleye, Dageraad 1, 1797 SK 't Horntje/Texel.
Hans Adema, Nieuwe Rijn 18, 2312 JC Leiden.

Lidmaatschap: bij vooruitbetaling op postgiro 450 222 t.n.v.
P.J. Vos, adres zie boven; onder vermelding alg.lid/KNNV-lid.
Kontributie 1983: Alg. leden en jeugdbonders (NJN, ACJN en BJN)
f 12,50; KNNV-leden f 10,--.

INHOUD.

| | <u>pag.</u> |
|--|-------------|
| Van de redactie/Mededelingen | 1 |
| W.F. Prud'homme Drie jaar Strandwacht Katwijk-Noordwijk van Reine deel IV. | 3 |
| J.P.H.M. Adema Nogmaals de blauwe zwemkrab, Callinectes sapidus Rathbun, 1896. | 14 |
| M.J. Huysman De jeugdbondskampen van 1982. | 15 |
| T. de Groot Wie meldt de eerste breedpootkrab? | 21 |
| G. Doeksen Een reuzenstrandschelp, Spisula solidis- sima, levend aangespoeld op Terschelling. | 22 |

Van de redactie

Hoewel de regering haar best doet om zoveel mogelijk te bezuinigen wil de Zeepaardredactie van geen inkrimping horen.

Zoals u ziet is het ook dit keer weer gelukt dit eerste nummer van jaargang 43 flink te vullen.

Als het aan ons ligt gaan we nog lang op deze weg verder, al blijven we natuurlijk afhankelijk van uw bijdragen.

Het ligt in de bedoeling om van Zeepaard 43(2) een speciaal sponzennummer te maken. Het uitbrengen van zo'n themanummer is al een zeer oude wens van onze oud-redakteur Bert Buizer en hij is de initiatiefnemer van dit komende nummer.

Kopij voor nummer 43(3) kunt u echter nu al insturen tot 10 april 1983.

+ + + + +

Mededelingen

- Excursies

I Dagexcursie Scheveningen, zondag 17 april a.s.

Samen met KNNV-afdeling Den Haag zullen strand en havenhoofden worden verkend. Ook zal er een kor aanwezig zijn om die dieren die niet vrijwillig willen aanspoelen zelf naar boven te halen!

datum : zondag 17 april 1983

plaats : Parkeerplaats Buitenhaven (einde Houtrustweg)

tijd : 11.00-11.15 (laagwater om 14.43)

meenemen: brood voor tussen de middag, laarzen

II Dagexcursie Den Helder, zaterdag 14 mei a.s.

Onder leiding van Ben Schrieken zullen de eertijds zo beroemde Helderse zeedijken en pieren bezocht worden.

Ook zal er assistentie verleend worden aan een bruinwieronderzoekje van Ben Schrieken.

datum : zaterdag 14 mei 1983

plaats : verzamelen voor het station onder de klok

tijd : 12.15-12.30 (laagwater om 16.19)

meenemen: brood voor tussen de middag, laarzen, goed humeur enz.

- Willen diegenen die hun kontributie nog niet betaald hebben, dit zo spoedig mogelijk doen, tenzij ze graag post krijgen (in de vorm van aanmaningen).
- Voor wijze van betalen zie voorflap.

Hemelvaartkamp langs de Franse kanaalkust

- Indien de aanmeldingen, die tot dusver binnengekomen zijn, gehandhaafd blijven, gaat het SWG-kamp naar het Boulonnais door. Het wordt in principe een 5-daags kamp, te houden van 11 t/m 15 mei. Omdat het echter een zelfverzorgingskamp is, kan iedere deelnemer, die over eigen vervoer beschikt, naar believen van deze data afwijken.

Uiteraard zal de aandacht in de eerste plaats gericht worden op de flora en fauna van de zee kust. Maar ook hier: vrijheid blijheid! Deelnemers, die er individueel op uit willen trekken om de kalkflora in de bossen te bewonderen, of te genieten van de vele andere aantrekkelijke facetten van het Boulonnais, zijn evenzeer welkom.

Verdere aanmeldingen svp. richten aan Ben Otten, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen, tel.: 010- 344788 (na 18 u.).

- Het rekeningnummer van de Belgische SWG is voor buitenlanders gewijzigd. Het nieuwe nummer is 000-0513987-81 t.n.v. A. Annijs Nieuwpoortsesteenweg 723/20, 8400 Oostende.
De kontributie bedraagt dit jaar 180 Bfrs. en u krijgt er 4x "De Strandvlo" voor in de bus.
- Deel II (groenwieren en bruinwieren) en deel III (roodwieren) van de Zeewierengids van Coppejans en Van der Ben zijn nu ook verkrijgbaar in de strandwerkwinkel.
Beide deeltjes bevatten beschrijvingen en aanvullingen en completeren het determineerdeel.
De prijs van elk van beide deeltjes bedraagt f 7.-- (exklusief verzendkosten) en ze zijn te bestellen bij de SWG-tabel-administratie.

+ + + + +

DRIE JAAR STRANDWACHT KATWIJK-NOORDIJK (NOVEMBER 1977 - NOVEMBER 1980).

IV. WEEKDIEREN 2: TWEЕКLEPPIGEN EN INKTVISSEN -

Willem Prud'homme van Reine.

Schelpen van tweেকেppigen zijn meestal de voorwerpen die in de grootste aantallen op het strand aanspoelen. Het kan een enkele keer wel eens voorkomen dat horentjes overheersen, of dat er erg veel wieren zijn, en in zeldzame gevallen overheersen resten van andere organismen zoals wormen (vooral de kokers van schelpkokerwormen en/of goudkammetjes), stekelhuidigen (skeletontjes van de zeeklit), hydroïdpoliepen (oude plukken van voornamelijk Laomedea), mosdiertjes (Flustra foliacea) of krabben (schilden en poten van gewone zwemkrabben). Ook schijfkwallen en ribkwallen kunnen soms overheersen. Meestal liggen er echter veel meer schelpen, en vaak zijn er daar levende exemplaren of verse doubletten bij.

Strandschelpen zijn er meestal in enorme aantallen als losse kleppen. Van de stevige strandschelp (Spisula solida) en van de ovale strandschelp (Spisula elliptica) werden door ons nooit doubletten gevonden, maar de halfgeknotte strandschelp kwam zo nu en dan zelfs levend voor. Meestal werden ook de platte slijkschelp (Scrobicularia plana), een kleine zwaardschede (Ensis ensis) en de ruwe boormossel (Zirfaea crispata) gevonden. Beide soorten nooit levend, en alleen de boormossel één keer als doublet. Van de andere algemene tweেকেppigen (zie tabel 5) vonden we meestal, naast vele losse kleppen, een aantal doubletten. Alleen de doubletten zijn in de tabel opgenomen. Levende exemplaren vonden we minder vaak, nl. Amerikaanse boormossel (Petricola pholadiformis): 3x

Strandgaper (Mya arenaria): 10x

Afgeknotte gaper (Mya truncata): 12x

Grote strandschelp (Mactra corallina cinerea): 35x (zie ook tabel 6)

Halfgeknotte strandschelp (Spisula subtruncata): 38x (zie ook tabel 6)

Witte dunschaal (Abra alba): 8x

Nonnetje (Macoma balthica): 11x

Rechtsgestreepte plaatschelp (Angulus fabulus): 2x

Tere plaatschelp (Angulus tenuis): 4x

Tapijtschelp (Venerupis senegalensis): 9x

Kokkel (Cerastoderma edule): 21x (zie ook tabel 6)

Mossel (Mytilus edulis): 20x (zie ook tabel 6)

Kleine zwaardschede (Ensis phaxoides): 5x

Klein tafelmesheft (Ensis minor): 1x

Zaagje (Donax vittatus): 3x

Venuschelp (Chamelea gallina striatula): 9x

Van de toch vaak als doublet voorkomende grote zwaardschede (Ensis arcuatus) werden nog nooit levende dieren door ons gevonden.

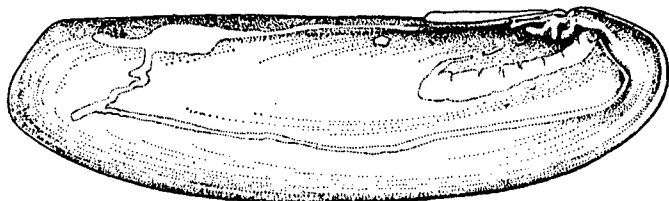
Opvallende aantallen levende tweekleppigen (van meer dan drie soorten) spoelden aan op 19/11 en 18/12/77; op 1/1, 7/1, 14/1, 28/1, 27/3, 13/5, 8/7 en 2/12/78; op 4/1, 28/1, 17/2, 11/11 en 22/12/79 en op 6/4 en 26/4/80. In negen van die zeventien keer was er in de week ervoor een flinke storm geweest en rond 28/1/79 was de vorst ingevallen.

De Amerikaanse boommosseel werd tijdens het eerste jaar van de strandwacht vaker gevonden dan tijdens de volgende jaren (Tabel 5). Drie keer lagen er dat jaar meer dan 100 (maar steeds minder dan 500) doubletten op het strand. Daarna werden wel de levende exemplaren gevonden, maar slechts één keer meer dan 100 doubletten (op 9/12/78). De gapers werden meestal in de winter en in het voorjaar gevonden. Ook hiervan waren de vondsten tijdens het eerste jaar rijker dan tijdens de twee volgende jaren (tabel 5). Meestal kwamen van beide soorten ongeveer evenveel doubletten voor, maar in begin 1980 overheerste de geknotte gaper. Van de grote strandschelp spoelen elk jaar in de winter en in het voorjaar flinke aantallen levende dieren en/of verse doubletten aan (zie tabel 6). Op 17/2/79 waren er 100-de levende dieren, maar op 22/12/79, 5/1, 12/1, 20/1 en 2/2/80 werden er duizenden geteld.

Op 20/1 spraken de waarnemers van "enorme bergen" en op 2/2 van "honderduizend". De winter van 1979/1980 was duidelijk een topjaar wat betreft het aanspoelen van deze soort. Van de halfgeknotte strandschelp spoelen de grootste aantallen levende dieren en/of verse doubletten ook voornamelijk in de winter en in het voorjaar aan (zie tabel 5 en 6). Op 28/1/79 werd vermeld: "ongeveer 2000 doubletten met dieren er in" en op 24/2/79 was sprake van meer dan 1000 gevulde doubletten. Anders dan bij de grote strandschelp worden de schelpen van de halfgeknotte strandschelp nauwelijks kapotgepikt door zeemeeuwen en kraaien. Als er veel grote strandschelpen liggen zijn er

ook altijd veel vogels bezig, maar als er halfgeknotte strand-schelpen liggen is dat veel minder het geval. Zal dat komen door de hardere schelpen, of zal de smaak van het vlees zo verschillen? De gegevens van de witte dunschaal, het nonnetje en de beide platschelpen heb ik maar samen genomen. Deze vrij lichte tweekleppigen spoelen vaak gezamenlijk aan. Op 19 data spoelden er van minstens één soort meer dan 100 exemplaren aan (zie tabel 7). De witte dunschaal spoelt het vaakste in flinke aantallen aan, en dan ook nog al eens levend. Van de rechtsgestreepte platschelp spoelde er alleen tijdens het derde jaar behoorlijke aantallen aan. Op 13 van de 19 data was het heel rustig weer en er was weinig wind. Die wind kwam bijna even vaak uit westelijke richtingen als uit oostelijke. In de helft van de gevallen werden ook veel tot zeer veel kokertjes van wormen gevonden. Op 10 data van de 19 waren er ook veel (tot zeer veel) zwarte strandjes met tepelhorentjes. Zes keer vielen die data samen, en twee van die data behoorden ook tot de 5 topweekeinden voor wat betreft het voorkomen van de tepelhoorns. Toch eigenaardig dat er voor invasies van lichte tweekleppigen weer net iets andere optimale weersomstandigheden blijken te zijn dan voor kokerwormen en/of horentjes. Alle vier soorten lichte tweekleppigen worden het hele jaar door regelmatig als doubletten gevonden, in het najaar wat minder dan in de andere jaargetijden. De tapijtschelp treedt ook het hele jaar door op, maar is wat talrijker in winter en voorjaar (tabel 5). Alle levende dieren van deze soort werden gevonden in het koude jaargetijde - in 1980 ontbraken ze. Levende dieren spoelden of aan bij westelijke wind of na een flinke storm. De tapijtschelp werd zelden in echt grote aantallen gevonden, maar in begin 1978 waren 4x meer dan 100 doubletten op het strand aanwezig en in december 1978 was dat ook nog 2x het geval. Op 5/2/78 waren dat kleine (1-2 cm lange) witte exemplaren, op 18/3/78 grotere (3-4 cm lange) en vaak fraai getekende doubletten. Van de kokkel werden vooral in de winter en het voorjaar van 77/78, en in mindere mate ook in de winter en het aansluitend voorjaar van 78/79, grote hoeveelheden al of niet levende doubletten gevonden. In 1980 spoelden maar 2x meer dan 500 doubletten van deze soort aan. In november aangespoelde kokkeltjes zijn meestal 1-2 cm in grootste afmeting. In januari en februari werd 2 cm als maat genoemd en voor de exemplaren uit april 4 cm. 100-en doubletten werden bij 30 gelegenheden ge-

vonden: 14x na storm of harde wind in de voorafgaande week en 6x na en bij vorst. Maxima werden bereikt op 28/1 en 13/5/79 (soms 100/m²), 7/10/78 (1000-den), 24/2/79 (vele 1000-den; tot 250/m²) en vooral 17/2/79 (10.000-den; tot enkele 100-den per m²).



Phaxas pellucidus

In ons eerste verslagjaar was de kokkel de schelp waarvan de meeste verse doubletten en/of levende dieren aanspoelden. In het tweede jaar kwam ook de halfgeknotte strandschelp in vergelijkbare hoeveelheden voor. In het derde jaar werden beide soorten duidelijk overvleugeld door de grote strandschelp. Mosselen zijn bijna altijd als doublet op ons strand te vinden (zie tabel 5), vrij vaak zijn ook kluitjes levende dieren aanwezig (tabel 6). Zelden werden er grote aantallen (meer dan 500) van deze soort gevonden. Op 18/8/79 spoelden er 1000-den half-volwassen exemplaren aan in vele kluiten, maar op 7/7/79 en 19/7/80 waren het hele jonge mosseltjes die met 100-den op plukken van hydroidpoliepen zaten en elk ongeveer 4 mm lang waren.

Van de zwaardscheden en mesheften werden van drie soorten regelmatig doubletten gevonden. De kleine zwaardschede (Ensis phaxoides) kwam 64x als doublet voor, waarvan op 5/1/80 meer dan 100 (maar minder dan 500) exemplaren.

Een andere soort, die ook de Nederlandse naam kleine zwaardschede heeft (Ensis ensis) werd steeds als losse kleppen in schelpenbanken gevonden. De grote zwaardschede (Ensis arcuatus) werd 43x als doublet gevonden. Enkele 100-den op 24/2/79 en op 9/2/80 tussen de 100 en de 500 stuks. Tijdens het eerste verslagjaar hadden we nog moeite de zwaardscheden uit elkaar te halen. De vermelding "honderden kromme Ensissen" van 12/2/78 is daarom niet tot op de soort te herleiden. Enig verband tussen weersomstandigheden en het in opvallende aantallen aan-

spoelen van Ensis-soorten werd niet gevonden.
Van het zaagje zijn bijna altijd wel een aantal losse kleppen te vinden (nooit erg veel). Levende dieren of verse doubletten zijn zeldzaam. In het totaal 11x werden doosjes gemeld, vaak maar één exemplaar. De venusschelp vonden we 36x als doublet, en meestal in kleine aantallen. Vooral het laatste jaar lijkt deze soort wat talrijker geworden te zijn (de helft van het totaal aantal malen dat doubletten gevonden werden was in 1980). Naast de bovengenoemde soorten, die bijna elke keer gevonden werden, zijn er nog een aantal die zelden, en dan meestal als losse kleppen, voorkwamen. Deze lijst volgt hieronder:

Nucula nucleus (parelmoerneut) 1x, losse klep
Musculus tumidus (gemarmerde streepschelp) 1x, 3 levende dieren
Modiolula phaseolina (-) 1x, 14 levende dieren
Modiolus cf barbatus (-) 1x, 1 levend dier
Aequipecten opercularis (wijde mantel) 3x, 2x jonge levende dieren
Anomia spec (of Pododesmus ?) (paardenzadels) 2x, levende dieren
Anomia ephippium (echt paardenzadel) 1x, losse klep
Pododesmus squamula (schilferige dekschelp) 1x, +/- 300 levende dieren
Ostrea edulis (oester) 13x, losse kleppen
Loripes lacteus (-) 1x, 1 levend dier
Mysella bidentata (-) 7x, losse kleppen en/of doubletten
Tellimya ferruginosa (-) 3x, losse kleppen
Acanthocardia echinata (gedoornde hartschelp) 2x, losse kleppen
Acanthocardia tuberculata (-) 1x, losse klep
Cerastoderma glaucum (brakwaterkokkel) 5x, losse kleppen
Laevicardium crassum (noordse hartschelp) 17x, losse kleppen
Lutraria lutraria (otterschelp) 17x, losse kleppen
Solen marginatus (messchede) 1x, losse klep
Ensis arcuatus var. ensoides (-) 4x, enkele doubletten
Ensis minor var. subarcuatus (-) 6x, losse kleppen en/of doubletten
Phaxas pellucidus (sabelschede) 17x, doubletten, 1x levend
Hiatella arctica (noordse rotsboorder) 6x, levende dieren
Turneria jeffreysi (-) 4x, losse kleppen
Barnea candida (witte boormossel) 17x, meestal losse kleppen, 1x levend

Teredo navalis (paalworm) 3x, 1x levend

Teredo megatora (scheepsworm) 1x, verscheidene doubletjes

De meeste levende dieren werden op drijvende voorwerpen aangetroffen.

Regelmatig spoelen aan ons strand zoetwaterschelpen aan. Meestal zijn het losse en nogal verweerde kleppen van Unio-soorten. Een enkele keer zijn het verse of zelfs levende exemplaren van de driehoeksmossel (Dreissena polymorpha).

Dat was in de afgelopen drie jaar 2x het geval. Voor de andere soorten geldt:

Unio crassus batavus (-) 48x, het hele jaar door

Unio pictorum (schildersmossel) 2x

Unio tumidus (bolle stroommossel) 6x

Anodonta spec. (zwanemossel) 1x

Het is waarschijnlijk dat verscheidene schelpen die wij Unio crassus batavus genoemd hebben in werkelijkheid tot de drie andere behoren.

Inktvissen.

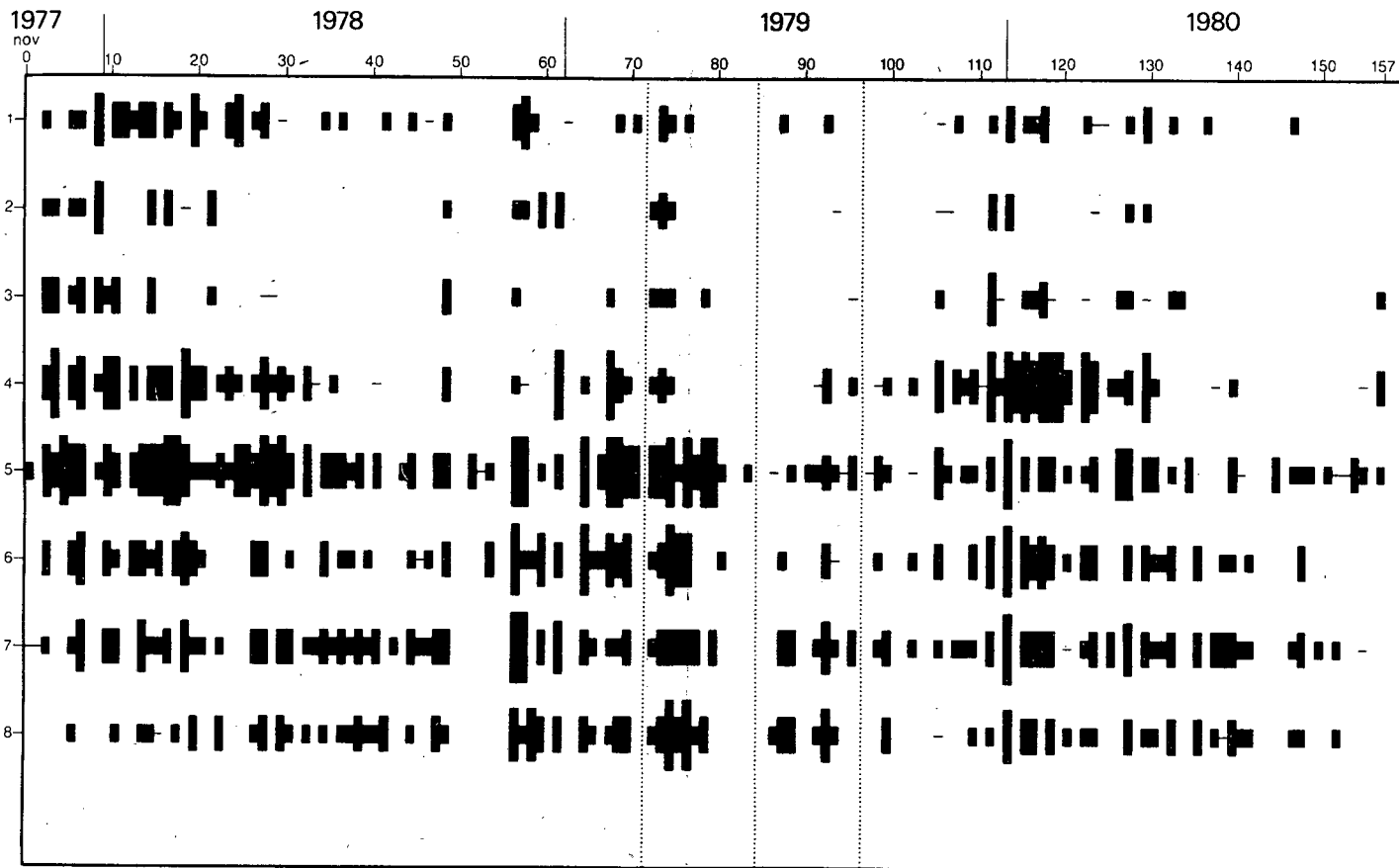
Rugschilden van de zee kat spoelen het hele jaar door in zeer wisselende hoeveelheden aan. Kleine schildjes behoorden voor een deel misschien tot andere soorten. We vonden één keer een rugschild van Sepia orbignyana en één keer één van Sepiella japonica. Schilden van de zee kat (Sepia officinalis) vonden we bij 45 gelegenheden. Alleen op 5/5/79 en 7/7/79 waren het meer dan 100 exemplaren; op eerstgenoemde datum zelfs meer dan 500. Maar onze aantallen zijn niet betrouwbaar: de schilden worden in de vloedlijn gevonden; ze worden veel verzameld en wij zijn er altijd omstreeks laagwater, dus ongeveer vijf uur later. Alleen op ochtenden dat het laagwater vroeg in de morgen valt kunnen we aannemen dat we ongeveer het juiste aantal vinden, anders altijd veel minder.

Levende of dode dieren werden door ons nooit waargenomen, maar de eieren van Sepia officinalis en van Loligo species (een pijlinktvis) wel, elk bij één gelegenheid. De Sepia-eieren op 11/8/79 en de Loligo-eieren op 14/7/79.

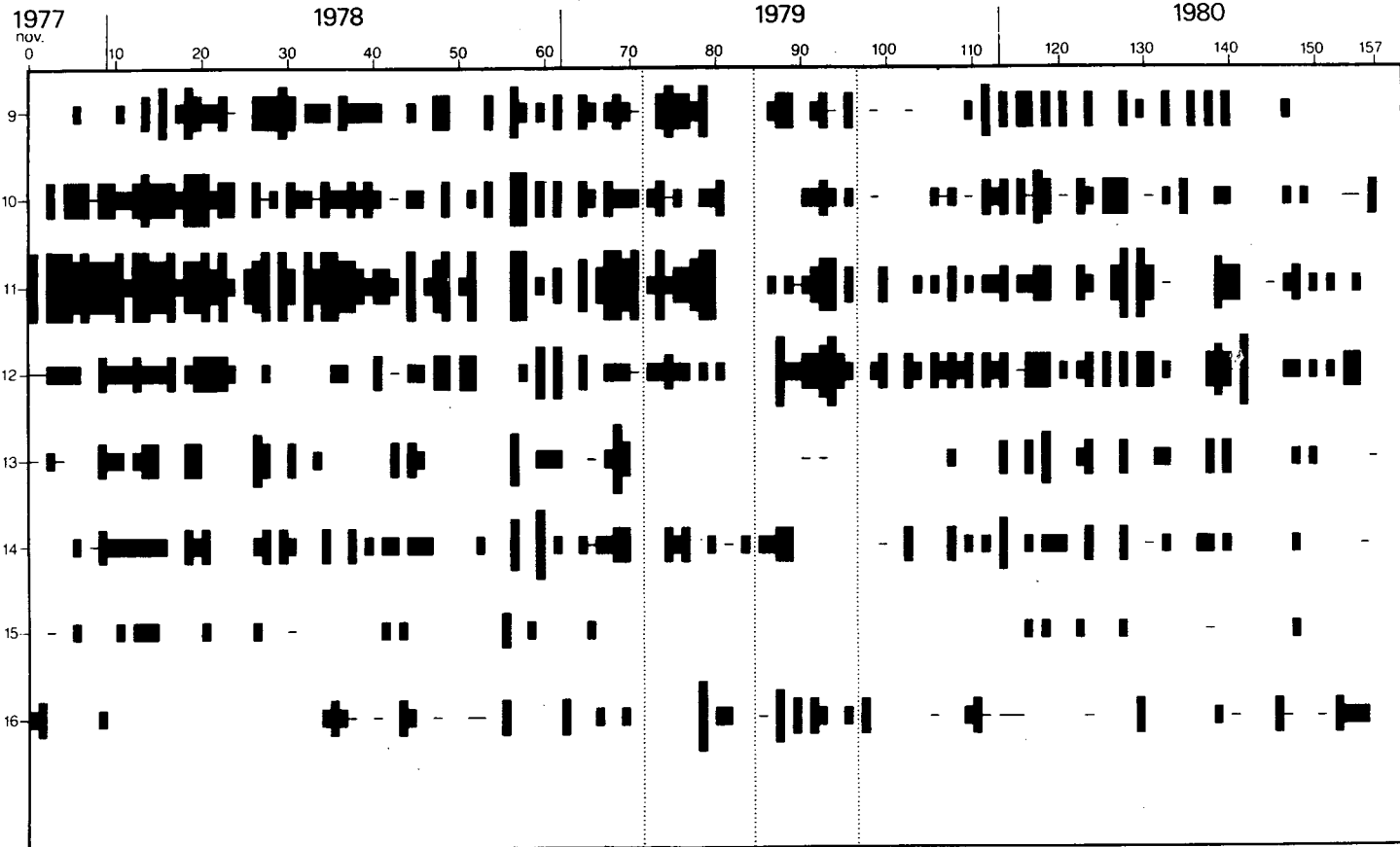
adres van de schrijver:
Scarlattistraat 10
2324 BD Leiden

Tabel 5. Tweekleppigen (doubletten) en schilden van inktvissen.

1. *Petricola pholadiformis* - Amerikaanse boormossel
2. *Mya arenaria* - strandgaper
3. *Mya truncata* - geknotte gaper
4. *Mactra corallina* - grote strandschelp
5. *Spisula subtruncata* - halfgeknotte strandschelp
6. *Abra alba* - witte dunschaal
7. *Macoma balthica* - nonnetje
8. *Angulus fabula* - rechtsgestreepte plaatschelp
9. *Angulus tenuis* - tere plaatschelp
10. *Venerupis senegalensis* - tapijtschelp
11. *Cerastoderma edule* - kokkel
12. *Mytilus edulis* - mossel
13. *Ensis arcuatus* - grote zwaardschede
14. *Ensis phaxoides* - kleine zwaardschede
15. *Ensis minor* - klein mesheft
16. *Sepia officinalis* - zee kat (schilden)



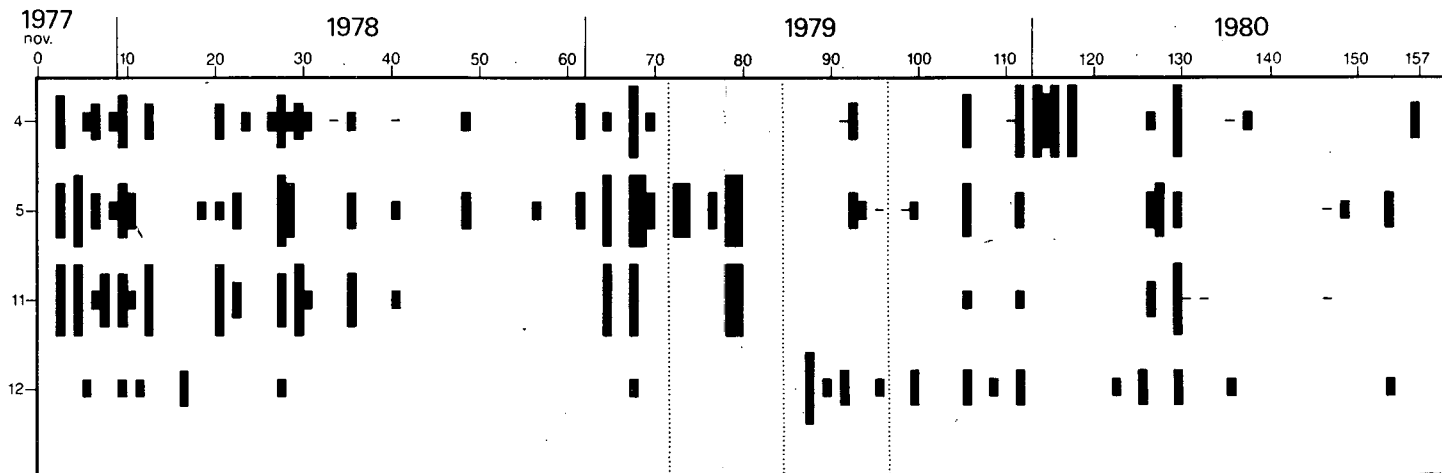
TABEL 5



TABEL 5

Tabel 6. Tweekleppigen (levend)

Voor de namen der soorten zie tabel 5.



De eerste drie delen van dit verslag verschenen in 1981 in het Zeepaard, resp. 41(4), 41(5) en 41(6). In 41(4) staan ook de verklaring van de blokdiagrammen en de lijst met nummers en data van de strandwachten.

Tabel 7.

Massaal aanspoelen van lichte tweekleppigen

| Datum | weer | | Abra alba | Macoma balthica | Angulus fabula | Angulus tenuis | Horentjes | Huisjes wormen |
|----------|----------------|------------------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|-------------------|
| | week ervoor | tijdens strandwacht | | | | | | |
| 18/12/77 | rustig | ZW-matig | 4 | 4 | | | - | 2/3 |
| 5/ 2/78 | rustig | ZO-stevig | | 4 | | | 4/5 | 3 |
| 12/ 3/78 | rustig | ZW-zwak | 4 | 4 | | 4 | - | + |
| 20/ 5/78 | ? | NO-zwak | | | | 4 | ? | ? |
| 27/ 5/78 | N-zacht | N-NO-zwak | | | | 4 | 6 | 3/4 |
| 2/12/78 | O-rustig | ZZO | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| 10/12/78 | O-rustig | ZW-rustig | | 5 | | | - | - |
| 23/12/78 | O | ZO-koud | 4 | | | 4 | 4/5 | 5 |
| 4/ 1/79 | vorst | O-NO | | 4 | | | + | - |
| 28/ 1/79 | vorst | windstil | <u>5</u> | | | | 6 | 6 |
| 17/ 2/79 | NO | NO-vorst | 4 | | | | 5 | 2/3 |
| 4/ 3/79 | W-storm | weinig wind | 4 | | | | 3/4 | - |
| 8/ 4/79 | rustig | rustig | 5 | | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 22/ 4/79 | rustig | ZW-zwak | | | 5 | | 5 | 3/4 |
| 5/ 5/79 | wisselend | NW-zwak | | | 4 | 4 | - | 6 |
| 11/ 8/79 | NW-storm | NW-3 | | 4 | 4 | | - | 6 |
| 23/12/79 | ZW-storm | NNO-4/5 | <u>4</u> | | | <u>4</u> | 3 | 6 |
| 5/ 1/80 | ZO-storm | ZZW-2/3 | <u>5</u> | 5 | 4 | | 5 | 6 |
| 13/ 4/80 | Buiig | ZO-3/4 | | 4 | | | 6 | 6 |

Verklaring: Bij het weer: cijfers: windsterkte in Beaufort

Bij de soorten: cijfers: 4: 100 - 500

5: >500

onderstreept: levend aangespoeld

Horentjes en huisjes wormen: voor verklaring cijfers

zie staatje in artikel I van deze reeks:

1000-de exemplaren.

NOGMAALS DE BLAUWE ZWEMKRAB, *CALLINECTES SAPIDUS* RATHBUN, 1896 -
J. P. H. M. Adema.

In mijn artikel over het voorkomen van de blauwe zwemkrab in Nederland (Zeepaard 42(1): 6-9) heb ik mijn verbazing uitgesproken dat alle vondsten uit Zeeuws-Vlaanderen afkomstig zijn uit het najaar.

Dit najaar heb ik dan ook met spanning uitgezien naar de eerstvolgende melding; mijn wens is inderdaad in vervulling gegaan! Via bemiddeling van dhr. B.M. Grootjans uit Terneuzen mocht het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden een volwassen wijfje van deze soort ontvangen. Het dier was op 16 oktober 1982 gevangen door een garnalenvisser; de vindplaats is de zgn. Schaar van de Spijkerplaat, iets ten noordwesten van Terneuzen in de Westerschelde. Hoewel dit op zich een bijzondere vondst is, had ik natuurlijk kunnen volstaan met een eenvoudige melding aan het C.S. Het dier had echter één bijzonderheid die mij aanleiding gaf om er wat meer woorden aan te wijden: het was namelijk een wijfje met eieren! Ik heb het vermoeden dat de soort zich blijvend aan het vestigen is in het zuid-westen van ons land en misschien ook het aangrenzende deel van Vlaanderen.

De vondst van een wijfje met eieren is voor mij een sterke aanwijzing dat dit inderdaad het geval is. Het exemplaar is ingevoegd in de collectie van het RMNH; het is het eerste exemplaar uit Zeeuws-Vlaanderen in de collectie alhier.

adres van de schrijver:
Nieuwe Rijn 18
2312 JC Leiden

LITERATUUR.

Adema, J.P.H.M., 1982. De blauwe zwemkrab, *Callinectes sapidus*, in Nederland.-- Het Zeepaard 42(1): 6-9, fig. 1, tabel 1.

+ + + + +

DE JEUGDBONDSKAMPEN VAN 1982 - Michiel Huysman.

Juist thuisgekomen van een enerverend herfstkamp wordt ik er door de vallende bladeren aan herinnerd dat het weer tijd is voor een terugblik op het lopende jaar.

Het jaar werd, bijna traditioneel, ingeluid met een krokuskampje te Velsen samen met Distrikt 7 (Amsterdam) van de NJN. Natuurhistorisch konden we de mensen van het distrikt maar matig boeien, doordat het zeeleven vanwege de koude wat mager was. Wél kwam men ogen tekort voor de vreemde handelingen, die lieden van de SWG tentoonspreidden. Als daar waren: korren, gruisen lampvissen, potjeslatijn spreken enz. Ook de lezing van Roland Brakel met vele dia's van ondefinieerbare korsten maakte veel goed.

Gewoontegetrouw werden het strand, de zuidpier en de vissershaven bezocht. Het laatstgenoemde ekskursieterrein bood zoals verwacht weer kennismaking met vele vreemde en onbekende zeeorganismen (soms tot ongenoegen van de vissers).

Acht trekken met de kor leverden vrijwel niets interessants op buiten garnalen (Crangon crangon); zeedruiven (Pleurobrachia pileus) en driedoornige stekelbaarzen (Gasterosteus aculeatus). Door de aanhoudende oostenwind lag er wel nog het een en ander aangespoeld. Onder andere schildjes van de breedpootkrab (Portunus latipes) en de Chinese wolhandkrab (Eriocheir sinensis). Uit een gruismonster kwam een trapegeveltje (Oenopota turricula), een Odostomia sp. en een fragment van de bonte mantel (Chlamys varia) tevoorschijn.

Nieuw voor dit kamp was de lancering van het G.K.P. (Grootscheeps Kanaal-inventarisatieProgram) dat zich tot doel gesteld zag de zônering ten gevolge van verschillend zoutgehalte in het kanaal aan het licht te brengen.

Grootse verwachtingen werden in de kiem gesmoord, toen bleek hoe gering het aantal opgeviste soorten was.

Een monsterpunt vlak binnen de Sluizen leverde alleen brakwatersoorten op (als: Congeria conchleata, Sphaeroma rugicauda, S. hookeri, Hydrobia ulvae en H. stagnorum); twee meer landinwaarts gelegen punten ook zoetwatersoorten als driehoeksmossel (Dreissena polymorpha).

De slotkonklusie was dat het Noordzeekanaal steeds meer de richting van een open riool opgaat.

Het lampvissen leverde naast verkilling tot op het bot niets vermeldenswaardigs op.

Men zou denken dat na zo'n kampje iedereen het wel gezien houdt de rest van het jaar. Maar niets daarvan. Twee weken later is iedereen weer present op een Wierenweekendje op Schouwen samen met de ACJN. Ondanks waterverhoging door de harde wind zijn er twee Transekten op de dijk uitgeplozen en 56 wiersoorten verzameld (zie Sepia 7e jaargang nr. 1 & 7e jaargang nr. 2), niet in het minst door de vakkundige hulp van een universitair geschoolde.

Na een maandje was daar dan (begin april) een in aanvang zonnig paaskamp met Distrikt 1 (Friesland) van de NJN op het voor ons minder bekende Ameland. Ook de Friezen werd getoond hoe men behoort te lampvissen, te korren én te voetballen (9-8 voor ons). Het lampvissen bracht ook dit kamp nog steeds niets opwindends. Het korren leverde leuke resultaten op, vooral 's nachts toen er 356 jonge scholletjes (Pleuronectes platessa) in 4 trekken op het droge gebracht werden. Daarnaast 10 liter garnalen (geconsumeerd), harnasmannetjes (Agonus cataphractus), tarbot (Psetta maxima), tong (Solea solea) en twee vijfdradige meunen (Ciliata mustela). De scholvangst werd zoals gebruikelijk in een grafiek verwerkt, waardoor aan het licht kwam dat de gemiddelde lengte overdag kleiner is dan 's nachts. Onze hypothese is, dat grote schol de kor overdag goed ziet en vervolgens door zijn grotere kracht meer kans heeft om te ontsnappen aan het net dan kleinere schol. 's Nachts is het voordeel van snelheid van grotere schol uitgeschakeld omdat schollen 's nachts niet veel meer zien (zie Sepia 7e jaargang nr. 3). Op dit kamp werd een lezing gehouden over het wadmilieu door Marianne van Kalmthout.

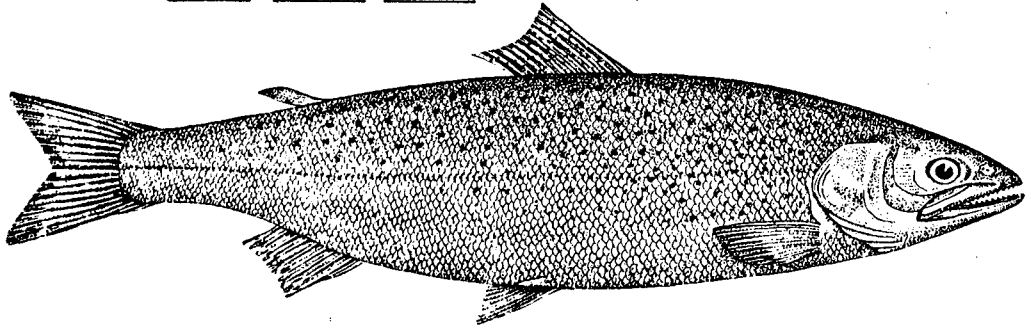
Tijdens het Hemelvaartskamp op Texel eindelijk weer eens voldoeninggevende vangsten bij het lampvissen. Onder andere kwam langszwemmen: botervis (Pholis gunellus), korenaarsvis (Atherina presbyter), driedoorn (Gasterosteus aculeatus), glasaal (Anguilla anguilla), zandspiering (Ammodytes tobianus), kleine en grote zeenaald (Syngnatus rostellatus en S. acus), rode poon (Trigla lucerna, konsumptierijp), dwerginktvisje (Sepiola atlantica), 2 pijlinktvisjes (Allotheutis subulata) en geep (Belone belone). Daarnaast allerlei kleine crustaceën, die ik hier niet zal vermelden.

Op het Pinksterkamp, een besloten werkgroepskamp, zijn de bekende ekskursiegebieden aan de Oosterschelde van Zuid-Beveland bezocht. Dat leverde allerlei moois op.

Enkele interessante waarnemingen: het voorjaarswier (Dumontia incrassata) was nog niet bezweken onder de zomerse hitte. In het Goesse kanaal kropen nog steeds de fuikhorentjes (Hinia reticulata) en wint het Japans bessenwier (Sargassum muticum) terrein. Bij Yerseke werden Doomansduim (Alcyonidium digitatum), vederwier (Bryopsis plumosa), heremietkreeft (Pagurus bernhardus) en Noordzeekrab (Cancer pagurus) waargenomen. Op de pontons van Wemeldinge groeide wat zeeflesseborstel (Dasya pedicellata), violet- en donker buizenwier (Polysiphonia violacea & P. nigrescens), en ook het dunsteeltje (Petalonia fascia) was nog niet geheel verdwenen. Aan de dijk van Wemeldinge kon de boeiende oesterogst van een aantal Japanners geobserveerd worden.

Van 31 juli t/m 10 augustus werd ons zomerkamp gevierd, aan de Boulonnais-kust nog wel. Onze zomerkampen zijn altijd anders, maar een konstante faktor blijkt toch wel de speciale sfeer gekombineerd met een hoog Natuurhistorisch peil te zijn. Ook dit jaar was het weer raak: de +/- 14 SWG-ers hebben zichzelf en de andere 27 deelnemers van het kamp prima vermaakt. Onder andere door het optredende springtij was ook het natuurhistorische deel van het kamp uitermate geslaagd: Een inventarisatie bij Cran aux Oeufs bracht leuke kreeftachtigen aan het licht (Palaemon serratus - algemeen, spinkrab, harige porceleinkrab, Thoralus cranchii, ruig krabbetje). Een floristisch transekt op dezelfde plaats d.m.v wieropnames leverde een 7-pagina's lang verslag op in de Sepia.

Het korren leverde heel wat aardigs op: dwerginktvis (Sepiola atlantica), zeebaars (Dicentrarchus labrax), enorme aantallen pietermannen (Trachinus vipera) en als klap op de vuurpijl een zeeforel (Salmo trutta trutta, zie afb.).

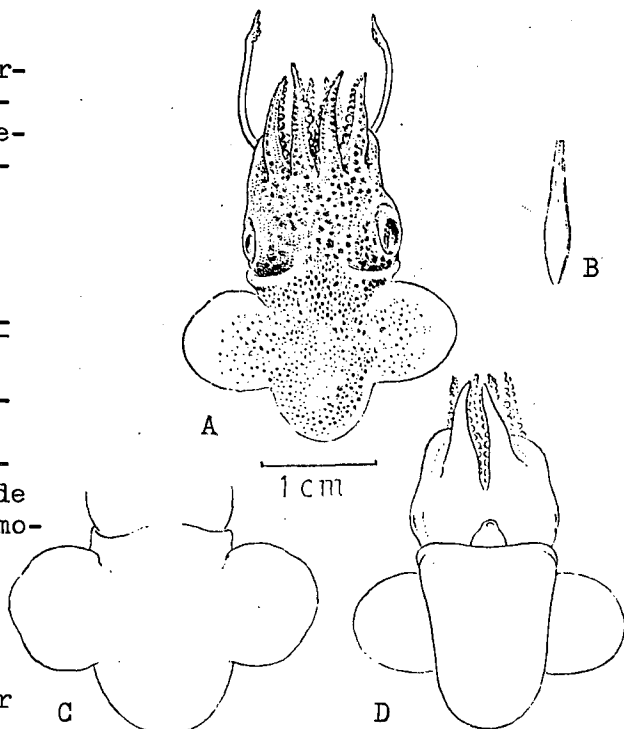


Opvallend was het ontbreken van de breedpootkrab, waar we wel schildjes van vonden maar geen levende exemplaren. Misschien treedt deze soort ook bij Gris-Nez invasiegewijs op. In 1977 vingen we van deze soort een tachtigtal levende exemplaren. Toch blijkt ook op Gris-Nez de voortschrijdende toeristenmassa een negatief stempel op de zeefauna te drukken. Zo troffen we bij pointe aux oies een totaal vertrapte kust aan, waar slechts darmwier en zeesla groeiden. Alleen onder ver overhangende rotsen kon zich iets van haar rijkdom weerspiegelen: zakspoons, broodspoons, zeedahlia en zeebes kwamen daar nog in redelijke hoeveelheden voor. De omvangrijke soortenlijst van dit zoka en de drie artikelen in de Sepia (7e jaargang nr.6 en 8e jaargang nr. 1) geven een goed beeld van de activiteiten op dit zomerkamp.

Ook twee andere zomerkampen zijn door de SWG ten dele van activiteiten voorzien: Op Vlieland werd gekord, stenen gekeerd en gelampvist. Vooral dat laatste leverde weer interessante vangsten op: o.a. geep-(Belone belone). Met korren vingen we twee exemplaren van Sepioloatlantica (zie afb.).

Op Terschelling werd voornamelijk gekord met leuke resultaten (nog niet gepubliceerd). Snorkelend in de Kom werden o.a. paardeanemonen waargenomen (Actinia equina).

Het herfstkamp van half oktober ligt nog vers in het geheugen. Na twee jaar waren we weer met Amsterdam-D7 (NJK) op het eiland Terschelling. Dat bleek een vruchtbare hereniging.



A ♂ ; B gladius (=schelp);
C ♀ rugzijde; D ♀ buikzijde.

Ongeveer 70 deelnemers waarvan 16 uit de SWG. Een niet gering aantal deelnemers was ook afkomstig uit andere Distrikten als Noord-Holland en Friesland zodat een gemengd gezelschap ontstond. Een krachtige afluandse wind zorgde de eerste dagen voor een rijk aanspoelsel. Waarin bijvoorbeeld levende zeeappeltjes (Psammechinus miliaris), massa's dode zeeklitten (Echinocardium cordatum), gorgelpijpkolonies (Tubularia larynx) met daar tussen exemplaren van het naaktslakje Catriona aurantia. Ook het korenen was door deze windrichting vrij succesrijk. In totaal 10 trekken werden 40 pietermannen (Trachinus vipera) gevangen. En ook strandkrabben en zwemkrabben (Carcinus maenas, Macropipus holsatus) zaten nog levend onder de kust, hoewel in kleine aantallen. Een groot aantal jonge scholletjes leverde voer voor grafieken. Sommige trekken tijdens laagwater telden 150 of meer dan 200 jonge zeenaaldjes, een heel gekrioel.

Opmerkelijk was dat er overdag soms meer gevangen werd dan 's nachts. 's Nachts misten we ook tong (Solea solea) en schar (Limanda limanda), die anders in nachtvangsten ruim vertegenwoordigd zijn. Misschien is de vrij harde wind daarvoor een verklaring en wagen de nachtvisser tong en schar zich daarbij niet vlak onder de kust in de angst "aan de grond te lopen". De schol is kennelijk niet zo angstig; die mochten we, ook 's nachts, in grote getalen vangen (totaal 290 exx.).

Voor stenen keren bleek Terschelling niet achteruitgegaan, ondanks de huidige koortsachtige activiteiten in de haven. Het westelijke piertje van de Ponthaven en het piertje aan de dam om "de Plaat" leverde onder andere de volgende vermeldenswaardige vondsten op: boompjesslak (Dendronotus frondosus), vlokkige zeeslak (Aeolidia papillosa), zeeappeltjes (Psammechinus miliaris), suikerwier (Laminaria saccharina), sierlijke slibanemoon (Sagartia elegans var. aurantiaca (? red.)), drie soorten zeespinnen (Phoxichilidium femoratum, Nymphon rubrum, Pycnogorum littorale), porceleinkrab (Pisidia longicornis) en verschillende soorten sponzen.

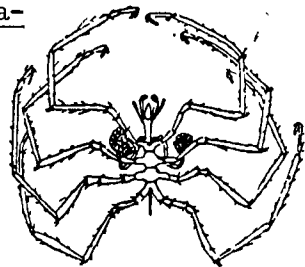
Het dammetje met uitstromer om "de Kom" vormde een vruchtbare ondergrond voor een interessante wiervegetatie. Overal groeiden de juist weer opgekomen plantjes van het voorjaarswier (Dumontia incrassata), een soort die de zomerse warmte niet verdraagt. Ook het dunsteeltje (Petalonia fascia) was aanwezig. Hoog in de getijde-zône groeiden soms zeer vreemd gevormde fertiele kernwieren (Gigartina stellata), daaronder was het Iers mos

(Chondrus crispus) niet zeldzaam. Deze soort was overgroeid met allerlei epifytische wiertjes als rood horentjeswier (Ceramium rubrum), violet buizenwier (Polysiphonia violacea), donker buizenwier (Polysiphonia nigrescens) die ook niet zelden het Dumontia als standplaats gekozen hadden.

In de Vissershaven vonden we nog een werkschip, waarvan de romp onder water totaal begroeid was met gorgelpijp (Tubularia larynx) waarbij het leek of de poliepen uit zichzelf allerlei schokkende bewegingen maakten. Toen we beter keken bleken er zich miljoenen spookkreeftjes (Caprella linearis) van meer dan 3 cm lengte op gevestigd te hebben die met maaiende bewegingen plankton aan het vangen waren.

Na dit 7e kamp van het jaar volgde in december nog een kampje aan de Oosterschelde. Naast de gebruikelijke zaken die tijdens stenenkeren onder onze ogen komen werden er ook nog een aantal minder bekende zaken gevonden. O.a. Prosuberites epiphytum, een soort spons die we reeds eerder op Tholen mochten vinden. Het is een vrijwel nooit gemelde soort die door zijn opvallend voorkomen waarschijnlijk vaak over het hoofd gezien wordt. Hier had het de ritspok (Verruca stroemia) als substraat.

Verder zagen we suikerwier (Laminaria saccharina), Ascidiella scabra, Nymphon rubrum (zie afb.). Bovendien werd het saucijsjeswier (Catenella repens) in het boveneu-littoraal gekonstateerd. Dit wiertje, dat in de laatste jaargang van de Sepia herhaaldelijk stof tot schrijven bood, was van de dijk bij Zierikzee (voor ons) nog niet bekend.



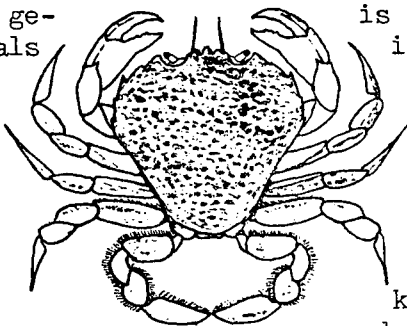
Maar zelfs na dit kampje zijn nog niet alle belangrijkste gebeurtenissen van het SWG-jaar achter de rug.

Dan volgen namelijk nog de kongressen van NJN en ACJN waar de SWG als kombi-werkgroep zich door middel van Diaseries, tentoonstellingen, akties en stunts zoveel mogelijk in de kijker zal dringen om het volgende jaar binnen te gaan met nóg meer mensen en dús nog meer en betere activiteiten.

adres van de schrijver:
Het Laagt 14
1025 GH Amsterdam

Wie meldt de eerste

Volgens een oude traditie werd het eerst gevonden kievitsei, als lentebode aan onze koningin aangeboden. Het grote voordeel van zo een wedren is dat je de mensen aktiveert en het eerste ei betekent ook, dat weldra de volgende komen.



Het aktiveren en melden is juist datgene wat ik zou willen, met betrekking tot onze breedpootkrab (Portumnus latipes). Door de vele meldingen hoop ik meer inzicht te krijgen in het gedrag van deze beesten.

Breedpootkrab

Wat ik graag wil weten is:

- Waar en wanneer wordt hij gevonden.
- Hoe groot is de lengte en de breedte van het rugschild.
- † Is hij gemarmerd, wit of getekend.
- Van welk geslacht is het en niet te vergeten,
- Wie vindt hem en meldt aan.

Indien er ergens een breedpootkrabje gevonden wordt buiten het aquarium, meldt het mij, misschien ben je de eerste, grootste, kleinste of de laatste. Alle verzamelde gegevens worden door gestuurd naar het C.S. en in de komende Zeepaarden zal verslag worden gedaan.



Onder de inzendingen zal als aanmoediging een zilveren breedpoot hanger worden verloot. Deze wedstrijd is goedgekeurd door onze C.S.-man de heer G.S. Slager onder nr. 16.12.5.1.19.5

adres van de schrijver:
Ton de Groot
Overtoom 27
1901 EW Castricum
tel.: 02518-56528

EEN REUZENSTRANDSCHELP, SPISULA SOLIDISSIMA, LEVEND AANGESPOELD
OP TERSCHELLING - G. Doeksen.

Op zaterdagmorgen 25 december 1982 vonden Arja Boogaard en Hessel Haantjes aan de verse vloedlijn bij paal 17-200 een knots van een tweekleppige schelp. Afmeting: lang 16,3 cm, hoog 12,6 cm en dik 6,3 cm. Hij was (nog) levend, iets gapend en 650 gram zwaar. De kleur is witachtig met een bruingelig periostracum erop zoals bij vele Spisula-soorten.

Daar ik de schelp niet kon determineren, dacht ik aanvankelijk aan een recent exemplaar van de soort Mactra glauca Born, 1778. Deze wordt hier wel als Eemfossiel gevonden, maar wordt "slechts" 11 cm lang.

Door de grote afmeting van de gevonden schelp was determinatie uiteindelijk niet al te moeilijk.

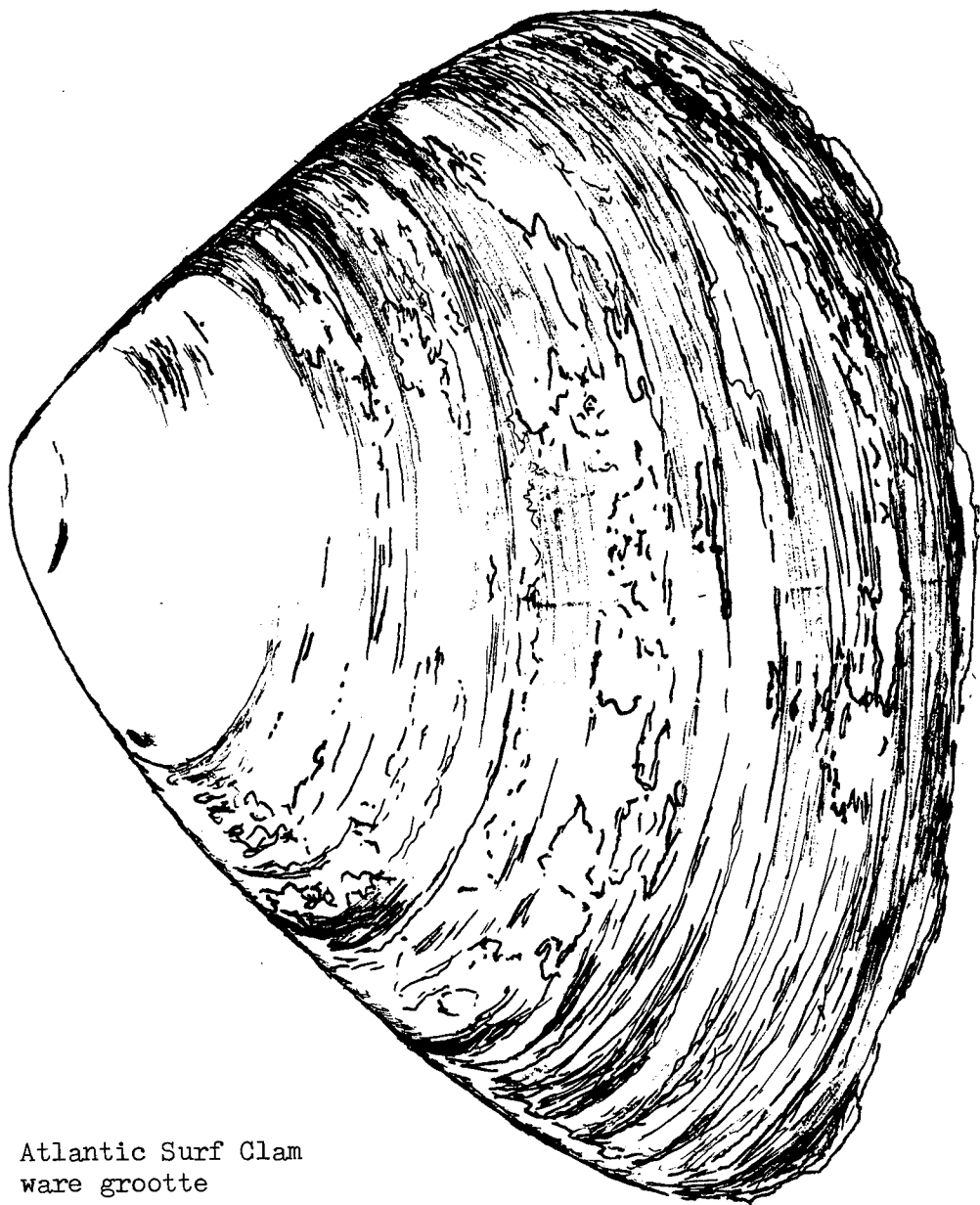
Een telefoongesprek met de heer B. Land uit Jelsum leerde al snel dat we hier te maken moesten hebben met de zgn. Atlantic Surf Clam, Spisula solidissima (Dillwyn, 1817). Ook de later geraadpleegde literatuur bevestigde deze determinatie.

Het is de grootste tweekleppige van Noord-Amerika (max. 17 cm) en komt algemeen voor aan de Atlantische (oost)kust, van Nova Scotia tot Zuid-Carolina. Hij leeft vlak onder het zand in de brandings (surf!)-zone, tot ca. 30 m diepte en staat er om bekend dat hij zichzelf snel kan ingraven met z'n sterke voet.

De soort wordt vanaf het strand veel gezocht om te worden gegeten. Ook is er handel in. Na stormen spoelen ze vaak in enorme hoeveelheden aan op de oceaanstranden. Tucker Abbott (1974) geeft zelfs een telling op van 50 miljoen clams over 10 strekkende mijl (= ca. 16 km). Reken maar uit per meter strand! Voor Europa vermeldt Nordsieck deze schelp (Hemimacra solidissima, Chemnitz, 1878) als Arktis, Nordmeer, Nordamerika. Het op Terschelling aangespoelde exemplaar werd dezelfde morgen nog onder enige publieke belangstelling in het aquarium van het Centrum voor Natuur en Landschap te West-Terschelling gedaan, na overigens even in water-met-wat-zout te hebben gelegen.

Hij reageerde toen al zwakjes op de poging van een strandkrab om tussen de openstaande kleppen te beginnen aan een gigantisch kerstdiner.

Gelukkig voor onze schelp krijgen de inwoners van het aquarium altijd royaal voedsel van Jan Pieter Kok en Piet Lautenbach, zodat de krab niet al te fanatiek gulzig was en afdroop, on-



Atlantic Surf Clam
ware grootte

danks het feit dat de kleppen niet geheel werden gesloten. Na de kerst was de schelp wél dood en zat er een klein wulkje aan de mantelrand te snoepen.

Bij gebrek aan alcohol staat hij voorlopig, bij Hessel, op 4% formaline. Omdat formaline kalk aantast, moet hij binnenkort op 70% alcohol.

De wind was op 25 december zwak zuidwest. Door de ongunstige windrichting vooraf (NW, WZW), lag er weinig gruis of grof materiaal. Op 16 december is er een Westnoordwester storm geweest. De hamvraag is natuurlijk: Hoe komt deze schelp hier op het strand terecht? We kunnen slechts gissen. Dat de soort ergens voor onze kust zou leven, lijkt vooralsnog zeer onwaarschijnlijk. We houden het eerst maar op een toevallige aanvoer. Je zou je dan voor kunnen stellen dat de schelp(en) gebruikt zou worden in een kerstdiner aan boord van een schip of booreiland met veel Amerikanen. Er zijn natuurlijk legio andere mogelijkheden.

Hoewel het volgende misschien niets met de schelp te maken heeft, moet voor de volledigheid toch nog even worden vermeld dat er 400 meter westelijk het eindstuk van een groot kabelnet was aangespoeld met hierin enkel de overblijfselen van een 60-tal wijtingen en gul. Dit net was nog vrij gaaf, maar de schelp zou er onderweg kunnen zijn uitgeraakt. Er lag geen vis aan de vloedlijn. Aldus heeft Arja waarschijnlijk de eerste (levende) Atlantic Surf Clam van Nederland en omstreken gevonden!

LITERATUUR.

Tucker Abbott, R., 1974. American Seashells. The Marine Mollusca of the Atlantic and Pacific Coasts of North America. blz. 488 en 489.

Nordsieck, F., 1969. Die Europäischen Meeresmuscheln, Vom Eismeer bis Kapverden, Mittelmeer und Schwarzes Meer. blz. 142

Stanley, S.M., 1970. Relation of Shell Form to Life Habits of the Bivalvia. "The Geological Society of America, Inc. Memoir 125, blz. 168, 169, 252 en 253.

adres van de schrijver:
Dorpsstraat 96
8896 JH Hoorn
Terschelling

STRANDWERKWINKEL.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG.

| | |
|--|--------|
| nr. 115 - Mariene + zoetwatersponzen - Dr. R. v. Soest | f 6,-- |
| nr. 118 - Isopoden v.d. Ned. kust - Drs. P. Huwae | - 5,-- |
| nr. 120 - Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons | - 4,50 |
| nr. 129 - Ned. mariene mosdiertjes - A.W. Lacourt | - 4,-- |
| nr. 135 - Eikapsels v. roggen + haaien - A.W. Lacourt | - 4,40 |
| nr. 142 - Acrochaetiaceae (roodwieren) - Stegenga & Mol | - 4,-- |
| nr. 143 - Zeevissen - Dr. H. Nijssen & Dr. J. de Groot | - 9,50 |
| nr. 145 - De inktvissen (Cephalopoda)v.d. Ned. kust - A.W. Lacourt & P.H.M. Huwae | - 4,40 |

Alle bovengenoemde uitgaven uitsluitend door overschrijving van het bedrag t.n.v. KNNV te Hoogwoud, onder vermelding van het gewenste. Postgiro nr. 13028.

Van de uitverkochte Wetenschappelijke Mededelingen zijn fotokopieën te verkrijgen bij het Nat. Hist. Museum te Enschede, door storting op giro 92.76.94.:

| | |
|--|---------|
| nr. 81 - Zeewieren - P. Nienhuis | f 6,-- |
| nr. 101 - Zeehonden v.d. Ned. kust - Dr. J. v. Haaften | - 6,-- |
| nr. 107 - Zeegrassen - P. Polderman & C. den Hartog | - 5,50 |
| nr. 109 - Kiezelwieren - A. v.d. Werff | - 14,50 |
| nr. 111 - Ned. Decapoda (o.a. krabben) - L. Holthuis & G. Heerebout | - 8,-- |

Ook fotokopieën van Zeepaard-artikelen en/of SWG-tabellen zijn hier verkrijgbaar (zie Zeepaard 41(4)), telefonisch 053-323409; schriftelijk, adres: De Ruyterlaan 2, 7511 JH Enschede

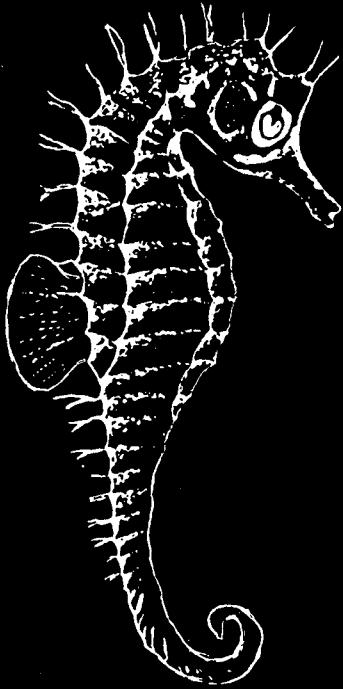
Uitsluitend verkrijgbaar bij de SWG Tabellen-administratie, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen, gironr. 52 72 488, tel.: 010-344788 zijn:

| | | | |
|---|---------|-------|---------|
| REGISTER Het Zeepaard jrg. 1-25 | f 7,--) | samen | f 10,-- |
| jrg. 26-35 | - 5,--) | | |
| SWG-tabel nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker | - 3,-- | | |
| Mini-tabel Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema | - 2,-- | | |
| Mini-tabel Sphacelaria - P.H.M. Huwae | - 1,50 | | |

Oude nummers van Het Zeepaard f 1,25 p.st.; laatste jaargang f 1,-- p.st.; jubileumnummer f 2,50 p.st.; exkl. verzendkosten.

83 / 25 - 76

VERSCHIJNT TWEEMAANDELIJKS



HET ZEEPAARD

ORGAAN VAN DE STRANDWERKGEMEENSCHAP VAN

N.J.N.

NEDERLANDSE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE

K.N.N.V.

KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING

A.C.J.N.

ALGEMEEN CHRISTELIJKE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN
NATUURBESCHERMING

HET ZEEPAARD Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de Nederlandse mariene- en brakwater flora en fauna.
Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de K.N.N.V., de N.J.N. en de A.C.J.N.

Jaargang 43

nr. 2

mei 1983

Voorzitter: B.G. Otten, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen.
Penningm./admin.: Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.
N.H.Secr.: Herman Strack, Hoeksestraat 8A, 3036 LL Rotterdam.
C.S.-man: Gert Slager, Paedsenakker 12, 2231 ZM Rijnsburg.
Jgdb.vrt.: Arthur Oosterbaan, Postbus 842, 9700 AV Groningen.
Verzend.: Marianne de Groen, Waterman 14, 3225 EL Hellevoetsluis.
Redactie Zeepaard en tabellen:

Hans Adema, Nieuwe Rijn 18, 2312 JC Leiden.

Marc Lavaleye, Dageraad 1, 1797 SK 't Horntje/Texel.

Eindredakteur en tevens redactieadres:

Peter Huwae, Camilo Torresplein 19, 2332 ZB Leiden.

Lidmaatschap: bij vooruitbetaling op postgiro 450 222 t.n.v. P.J. Vos, penn.m. Strandwerkgemeenschap, Leiden; onder vermelding van alg. lid/KNNV-lid.

Kontributie 1983: Alg. leden en jeugdbonders (NJJ, ACJJ en BJJJ) f 12,50; KNNV-leden f 10,--.

INHOUD

| | <u>pag.</u> |
|------------------|---|
| Van de redactie | 25 |
| Mededelingen | 26 |
| R.W.M. van Soest | Sponzenonderzoek in Nederland. 28 |
| J. Vermeulen | Sponzeninventarisatie in de haven van Wemeldinge. 34 |
| W. de Weerdt | De Geweispans en haar familieleden. 38 |
| D.A.G. Buizer | Mycale micracanthoxea (Buizer & Van Soest, 1977), een nieuwe sponzensoort voor de wetenschap uit de Oosterschelde. 49 |
| Th. van Koolwijk | Kalksponzen in Nederland. 55 |
| D. Vethaak | Het oecologische onderzoek van broodsponzen. 62 |
| | Summary. 71 |
| | Literatuur. 72 |
| G.S. Slager | De C.S.-spons. 73 |
| M. Huysman | Prosuberites epiphytum, een algemene spons in de Oosterschelde? 74 |
| W.F. Prud'homme | van Reine Boekbespreking. 76 |

Van de redactie

Slijtage-verschijnselen aan onze typemachine, waren er de oorzaak van dat Zeepaard 43(1) slechts 24 pagina's telde.

Deze keer geen klacht over kopijgebrek, ofschoon er wel de nodige kopij in dit Zeepaard is gaan zitten.

Dit bijzonder lijvige Zeepaard is zoals beloofd een "spécial" over sponzen. Oud-redakteur Bert Buizer ziet met dit nummer een oude wens in vervulling gaan, namelijk om op elkaar afgestemde artikelen in één Zeepaard te verenigen. Zelfs het C.S. is aangepast.

Op het artikel van M. Huysman na, zijn alle bijdragen afkomstig van de medewerkers van het Instituut voor Taxonomische Zoölogie van de Universiteit van Amsterdam.

De literatuurverwijzingen van de artikelen van de I.T.Z. medewerkers zijn in één literatuurlijst gevat.

Voor het veldwerk is de herziene determineertabel van groot belang; deze is thans geheel gebaseerd op uitwendige kenmerken en vervangt de tabel die werd opgenomen in de Wetenschappelijke Mededeling nr. 115 van de KNNV.

De auteurs stellen het op prijs om veldwaarnemingen te ontvangen; eventueel geconserveerd materiaal kan worden opgestuurd aan bovengenoemd instituut, Postbus 20125, 1000 HC Amsterdam.

Kopij voor het Zeepaard kunt u nog steeds kwijt op onderstaand adres:

Het Zeepaard
Camilo Torresplein 19
2332 ZB Leiden

+ + + + +

Mededelingen

Aktiviteiten

- Uitnodiging voor de Wetenschappelijke vergadering te Haarlem. Op zaterdag 25 juni 1983 zal in het gebouw van de Rijks Geologische Dienst te Haarlem de wetenschappelijke vergadering worden gehouden. Te bereiken: vanaf station N.S. iets naar links of rechts op de grote markt af, waarop de St. Bavo kerk. Dan ben je al vlak bij het Waaggebouw aan het Spaarne. Schuin aan de overzijde ligt het vergadergebouw (Spaarne 17).

Programma.

- 10.00 ontvangst met koffie
 - 10.30 lezing door G. Spaink over broedval van mosselen (met illustraties).
 - 11.30 lezing door J. van Elswijk over de mariene fauna van de Oosterschelde, verluchtigd met vele schitterende zelfgemaakte onderwaterdia's.
 - 12.30 lunchpauze
 - 14.00 Sprekershoek - iedereen kan hier nieuwe vondsten of interessante boeken aankondigen. Ook zal het mogelijk zijn meegebrachte dia's te vertonen.
 - 14.30 Film - over mariene biologie natuurlijk, het juiste onderwerp is nog niet bekend - verrassing!
 - 15.30 sluiting van de vergadering.
Geïnteresseerden kunnen eventueel na afloop de kollektie van de Rijks Geologische Dienst bezichtigen. Ook bestaat er natuurlijk de mogelijkheid om naar het Teylers Museum te gaan. Dit voor de mensen die dit op de Wetenschappelijke vergadering van 4 jaar geleden niet hebben mogen meemaken.
- Najaarskamp in Zeeland.
Noteer maar vast in uw agenda: Wij hebben het kamphuis "In den Boogerd" in Haamstede afgehuurd voor het weekend van 7 tot 9 oktober. Nadere mededelingen volgen te zijner tijd.
 - Van Ton de Groot ontvingen wij blijde berichten omtrent vondsten van de breedpootkrab (Portunus latipes) van 1983. Verder bericht hij dat de zilveren breedpoothanger, waarover in het vorige Zeepaard reeds werd geschreven, terecht zal komen (via loting) bij een van u.



De kunstenaar heeft hem per slot van rekening gemaakt als aanmoediging voor het zoeken en melden in 1983.

Voor de heren zal de kunstenaar de hanger voorzien van een lintje, zodat hij tijdens de wandelvierdaagse tussen de andere medailles meegetorst kan worden.

Zoek dus de Portumnus latipes en loot mee voor de zilveren trofee.

adres voor meldingen: Ton de Groot
Overtoom 27
1901 EW Castricum
tel: 02518-56528

- De in dit nummer besproken delen II en III van de Zeewierengids van Coppejans en Van der Ben zijn thans in onze Strandwerkwinkel te koop. Onmisbaar voor wierenliefhebbers (zie achterflap).

+ + + + +

SPONZENONDERZOEK IN NEDERLAND. - R.W.M. van Soest.

Enige jaren geleden verscheen een eerste overzicht van sponzenfauna van Nederland, in de vorm van een Wetenschappelijke Mededeling KNNV (nr. 115) en een engelstalige, meer wetenschappelijke publikatie, in de Leidse Zoöl. Meded. (Van Soest, 1977). Dat overzicht was gebaseerd op geconserveerde exemplaren, met enige recente veldwaarnemingen ter completering.

Over strandvondsten van sponzen werd nog apart bericht in het speciale Strandnummer van Natura (1977b).

In zijn recensie van WM 115 heeft Rob Dekker (Het Zeepaard 36(6)) terecht opgemerkt, dat slechts weinig gegevens over biologie en oecologie in het overzicht waren te vinden. In de afgelopen jaren is getracht vanuit de Afdeling Coelenterata van het Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum) van de Universiteit van Amsterdam dit manko enigszins aan te vullen door waarnemingen aan sponzen in het veld. Deelnemers aan het onderzoek waren (en deels nog zijn) Bert Buizer, Jan Vermeulen, Theo van Koolwijk, Dick Vethaak, Ricardo Cronie, Wallie de Weerd en Rob van Soest. Incidenteel werden we bijgestaan door individuele sportduikers, strandwerkers en kollega's van andere afdelingen. Een speciaal woord van dank moet hier worden gericht tot Schipper A. Cornelisse van de YE 165, die zo bereidwillig en enthousiast is geweest ons enige malen op dregtochten op verlaten oesterpercelen mee te nemen.

Waarnemingen aan sponzen werden voorts verricht op uiteenlopende wijzen: perslucht duiken, snorkelen, waden, gebruik van schraapnetten, littoraal werk. De uitbreiding van de kennis over Nederlandse sponzen welke hieruit resulteerde, vond vooral plaats op het gebied van de systematiek en de naamgeving (nomenclatuur), op het gebied van de verspreiding, de oecologie en de voortplanting. In de hiervolgende bijdragen zult u kennis nemen van wat tot nu toe werd bereikt. Een lijst van wetenschappelijke en populaire publikaties sluit dit speciale nummer over sponzen af.

Hier volgt nu de gewijzigde lijst van Nederlandse mariene sponzen, in aanvulling cq. ter verbetering van WM 115. Waar nodig is deze lijst geannoteerd.

1. Leucosolenia variabilis (= L. botryoides in WM 115, zie bijdrage van Van Koolwijk in dit nummer).
2. Clathrina coriacea
3. Scypha ciliata
4. Scypha scaldiensis (= S. ciliata villosa in WM 115, zie bijdrage van Van Koolwijk).
5. Grantia compressa
6. Cliona celata
7. Suberites domuncula (= Ficulina ficus in WM 115, nomenclatorische wijziging).
8. Prosuberites epiphytum
9. Phakellia ventilabrum, een geheel gemacereerd exemplaar, gevonden op het strand van Wassenaarse slag op 27-X-1979 door mevr. E. Berczy-Kayser, aan het Zoöl. Museum aangeboden door A.W. Lacourt.
Zeer vermoedelijk aangespoeld nadat dekken of netten van een vistrawler zijn schoongemaakt na een tocht in Britse of West-Franse wateren, waar deze soort algemeen voorkomt op rotsige of keiïge bodem, beneden 30 m diepte.
10. Raspailia ramosa (= R. pumila in WM 115, nomenclatorische wijziging).
11. Halichondria panicea (zie bijdrage van Vethaak in dit nummer).
12. Halichondria bowerbanki (idem).
13. Hymeniacion perlevis, de in de tabel opgevoerde vondst uit 1961 kan nu worden uitgebreid met enige recente vondsten, alle uit de kom van het Oosterscheldegebied, vastzittend op veen en oesters, verzameld tijdens een aantal tochten, in 1977, 1981 en 1982. Vermoed wordt dat de soort is meeg gekomen met ingevoerde oesters uit Bretagne, waar hij tot de meest algemene soorten behoort.
14. Mycale micracanthoxea (= M. contareni in WM 115, zie bijdrage van Buisser in dit nummer).
15. Haliclona oculata.

16. Haliclona loosanoffi (zie bijdrage van De Weerdt in dit nummer).
17. Haliclona rosea (idem).
18. Haliclona cf. simplex (idem).

Afgevoerd van de lijst is Ciocalypta penicillus. Het exemplaar waarop de melding van deze soort van West-Terschelling is gebaseerd, blijkt bij nadere bestudering te vallen binnen de variabiliteit van Halichondria panicea, van welke soort het echter in alle opzichten een atypische vertegenwoordiger is. Per saldo zijn er nu 18 mariene sponssoorten uit de Nederlandse wateren bekend, waarvan echter drie slechts bekend zijn uit strandvondsten, nl. Grantia compressa, Phakellia ventilabrum en Raspailia ramosa. Van een aantal levend in Nederlandse wateren aangetroffen soorten bestaat het vermoeden, dat zij van elders zijn aangevoerd, bijv. via geïmporteerde oesters: dit betreft Scypha scaldiensis, Hymeniacidon perlevis, Mycale micracanthoxea, Haliclona loosanoffi, Haliclona rosea en Haliclona cf. simplex. Het is echter zeer moeilijk een echt bewijs van allochthonie voor deze soorten te leveren. Suberites domuncula leeft op de bodem van de Noordzee, niet echt op onze kust, in onze zeegaten of in de Waddenzee. Over Clathrina coriacea kan niet veel gezegd worden, aangezien we nog altijd slechts één vondst kennen, welke echter een levend exemplaar betrof. Al met al blijven er slechts 7 soorten over, die zonder enige bedenking als autochthone soorten kunnen worden beschouwd. Het zijn: Leucosolenia variabilis, de Witte buisjesspons, Scypha ciliata, de Zak spons, Cliona celata, de Boorspons, Prosuberites epiphytum, de Gele korst spons, Halichondria panicea, de Gewone brood spons, Halichondria bowerbanki, de Sliertige brood spons en Haliclona oculata, de Geweispons. Op grond van de nieuwe gegevens is het noodzakelijk een nieuwe determineertabel te maken. Deze tabel beperkt zich tot de soorten die in levende toestand in Nederlandse wateren zijn aangetroffen en sluit strandvondsten uit.

TABEL VOOR HET DETERMINEREN VAN NEDERLANDSE MARIENE SPONZEN.

Deze tabel is een aanvulling en een verbetering van de tabel in Wet.Meded.KNNV no. 115. Voor de bijbehorende figuren en beschrijvingen wordt naar de WM verwezen, behoudens die van nieuw gevonden soorten: zie daarvoor de verschillende bijdragen in dit Zeepaard nummer. De tabel is gebaseerd op habituskenmerken en omvat slechts de in levende toestand aangetroffen soorten (dus niet strandvondsten).

1. - Spons vormt oranje-gele papillen, al dan niet verbonden door een dunne korst, op kalkhoudend gesteente, of schelpen. Cliona celata (boorspons)
- Geen boorspons ----- 2
2. - Spons wittig of vuilwit ----- 3
- Spons niet wittig, maar oranje, geel, bruin, roze, paars, grijsbruin enz. ----- 6
3. - Korstvormige witte spons met netstructuur. Clathrina coriacea
- Niet korstvormig ----- 4
4. - Dunne witte, gladde buisjes, kruipend over het substraat of zich verheffend tot losse of dichte, rechtopgaande bosjes, vaak op algen Leucosolenia variabilis (Witte buisjesspons)
- Rechtopstaande zakvormige buisjes met een opening aan de bovenzijde die meestal voorzien is van een krans van stijve "haren" ----- 5
5. - Buisjes pukkelig, slechts een klein beetje harig Scypha ciliata (Zakspons)
- Buisjes zeer harig Scypha scaldiensis
6. - Spons rechtopgaand vertakt ----- 7

- Spons korst- of kussenvormig al dan niet voorzien van op verhogingen gelegen openingen (Oscula) ----- 9
- 7. - Boomvormig vertakte sponzen (jonge exemplaren zijn vingervormig), oscula in rijen op de takken, grijspaars-bruinroze Haliclona oculata (Geweispons)
- Onregelmatig vertakte sponzen ----- 8
- 8. - Spons met stevige oranje of groene takken, oscula zeer duidelijk, op aparte schoorsteentjes
Halichondria panicea (Gewone broodspoons)
- Gelig-witte slierten, slap, dikwijls onregelmatig aangeengroeid
Halichondria bowerbanki (Sliertige broodspoons)
- 9. - Massieve, bolvormige, oranje sponzen
Suberites domuncula (Vijgspoons)
- Korst- of kussenvormig, al dan niet voorzien van op verhogingen gelegen oscula, maar niet bolvormig-oranje-- 10
- 10. - Dunne, min of meer gladde korsten zonder duidelijke verhogingen ----- 11
- Dik-massieve sponzen voorzien van oscula dragende (soms zelfs buisvormige) verhogingen of onregelmatige papillen ----- 14
- 11. - Korst fel (oranje-)geel, stevig maar zeer dun, bij voorkeur op zeepokken Prosuberites epiphytum
- Korst minder fel gekleurd, meer samendrukbaar ----- 12
- 12. - Korst bruin, zacht Mycale micracanthoxea
- Korst gelig of groenig ----- 13

13. - Oscula aanwezig, neiging tot schoorsteenvorming
Halichondria panicea (Gewone brood spons)
- Oscula onduidelijk
Halichondria bowerbanki (Sliertige brood spons)
14. - Oppervlak van de spons onregelmatig papillaat of gelobd,
oscula niet erg geprononceerd ----- 15
- Oppervlak voorzien van duidelijke oscula-dragende ver-
hogingen, schoorsteentjes of buizen ----- 16
15. - Spons oranje, papillaat Hymeniacion perlevis
- Spons witgelig-groenig, gelobd-glad
Halichondria bowerbanki (Sliertige brood spons)
16. - Spons glad, stevig, oranje-geel-groen, met duidelijke
huid Halichondria panicea (Gewone brood spons)
- Spons zacht, roze, lichtbruin of bruinpaars ----- 17
17. - Spons roze, oscula op heuveltjes Haliclona rosea
- Spons bruin of paars, oscula aan het einde van buizen
----- 18
18. - Spons meest lichtbruin, pukkelig Haliclona loosanoffi
- Spons bruinpaars, gladdig, met dikwandige buizen
Haliclona cf. simplex

SPONZENINVENTARISATIE IN DE HAVEN VAN WEMELDINGE - Jan Vermeulen

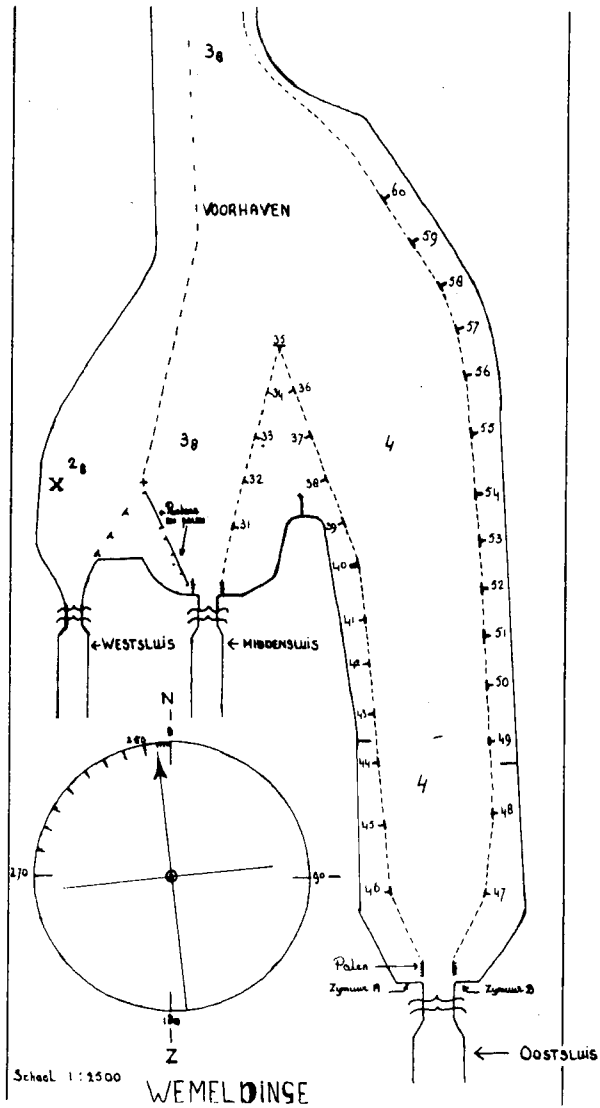
Van 17 tot 20 augustus 1976 werd een inventarisatie uitgevoerd in de haven van Wemeldinge. Doel van R. van Soest, S. Weinberg en de auteur was een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de sponzenfauna, zowel wat verspreiding als soortensamenstelling betreft.

Eerst wil ik eens met u stil blijven staan bij het leuke dorpje aan de Oosterschelde met een schilderachtige haven, gelegen aan het kanaal door Zuid-Beveland, nl. Wemeldinge. Toen wij in Wemeldinge aankwamen viel ons direkt de helderheid van het water in de haven op. Gesteund door het zonlicht was duidelijk het witte zand op de bodem voor de Westsluis te zien, ook het wrak van een oude fiets met daarop diverse anemonen en andere organismen. Eindelijk een haven met een gezond leefmilieu wat je van een haven niet altijd kan zeggen. Nu weet ik niet of je echt van een haven mag spreken aangezien het alleen maar de toegang is tot het verbindingskanaal Oosterschelde-Westerschelde (Wemeldinge-Hansweert), geblokkeerd door 3 sluisen in Wemeldinge, nl. de West-, Midden-, en de later bijgebouwde grote Oostsluis, dus zuiver een doorgangs- en vluchthaven (zie figuur 1).

Aan de Noordzijde van de sluisen zijn we met behulp van rubberboot, schraapnetten en onderwaterapparatuur aan het werk gegaan.

We kwamen tot de ontdekking dat de palen, naarmate we dichterbij de Oostsluis kwamen, minder soorten bevatten (palen 60 t/m 47). Op de palen 46 t/m 36 daarentegen liep het aantal soorten per paal weer op. Men zou kunnen konkluderen dat de sterke stroming van de Oostsluis zorg draagt voor het beperkt aantal soorten. De palen op zichzelf vertonen, bij nader inzicht, een begrijpelijke behuizing van plant- en diersoorten, want bij bemonstering bleek dat alle palen geen begroeiing aan de vaargeulzijde en zuidzijde hadden. Behalve de sterke stroming zal ook het af- en aanmeren van de schepen een oorzaak zijn, vooral het wegvaren de sluis in vanaf de palen, aangezien de schippers dan de motoren op volle kracht laten draaien om vaart te maken om de sluis in te kunnen varen.

De Oostsluis wordt vrij frequent gebruikt voor grote schepen en duweenheden. Als men het aantal soorten op de palen aan de Oostzijde van de Oostsluis bekijkt (paal 47 t/m 60) springt paal 49 met twee soorten meer er uit. Deze paal bevat dus geen



Figuur 1. Situatieschets van de haven van Wemeldinge buiten de sluizen, waarop aangegeven palen, pontons en muren welke bemonsterd zijn.

TABEL I

| paaln. | s p o n s s o o r t | | | | | | S.c. | S.sc. | M.m. | P.e. | C.e. |
|---|---------------------|------|------|------|------|---|------|-------|------|------|------|
| | H.p. | H.b. | H.o. | H.l. | L.v. | | | | | | |
| 36 | x | x | x | | x | x | | | | | |
| 37 | x | x | x | | x | x | x | x | | | x |
| 38 | x | x | x | | x | x | x | x | | | x |
| 39 | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| 40 | x | x | x | x | x | x | | x | | | |
| 41 | x | x | x | | x | x | x | x | | | |
| 42 | x | x | x | | x | x | x | x | | | x |
| 43 | | x | x | | x | x | x | | | | |
| 44 | | | | | x | x | x | | | | |
| 45 | x | x | x | | x | x | | x | | | |
| 46 | | x | x | | x | x | | x | | | |
| 47 | x | x | x | | | x | | x | | | |
| 48 | x | x | x | | | x | | x | | | |
| 49 | x | x | x | | x | x | | x | | | |
| 50 | | x | x | | | x | | x | | | x |
| 51 | | x | x | | x | x | | x | | | |
| 52 | x | x | x | | | x | | x | | | x |
| 53 | x | x | x | | | | x | x | x | | x |
| 54 | | x | x | | x | x | | x | | | |
| 55 | x | x | x | | x | x | | x | | | |
| 56 | | x | x | | x | x | x | x | | | |
| 57 | x | x | x | | x | x | | | | | x |
| 58 | x | x | x | | x | x | | x | x | | x |
| 59 | x | x | x | | | x | | x | | | |
| ponton zij- muur A | x | | x | | x | x | | | x | | |
| palen voor zijmuur A | x | x | x | x | | x | | | x | | x |
| zijmuur B | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x |
| pontons en palen tussen West- en Middensluis (pa- len 31 t/m 35) | x | x | x | | x | x | x | x | x | | |
| X, westzijde haven | | x | x | | x | x | | x | | | |

H.p. = Halichondria panicea; H.b. = Halichondria bowerbanki; H.o. = Haliclona oculata;
H.l. = Haliclona loosanoffi; L.v. = Leucosolenia variabilis; S.c. = Scypha ciliata;
S.sc. = Scypha scaldiensis; M.m. = Mycale micracanthoxea; P.e. = Prosuberites epiphy-
tum; C.c. = Cliona celata

5 maar 7 soorten. Mogelijke oorzaak hiervan zou kunnen zijn het afgemeerd liggen van de R.P. 18 tussen paal 49 en 50.

Het schip ligt vanaf de Oostsluis precies voor paal 49 en zou zo enige bescherming kunnen bieden voor plant- en diersoort op paal 49, tegen het watergeweld met name het schroefwatergeweld. Het valt op dat de soorten Haliclona loosanoffi en Prosuberites epiphytum niet op de palen 41 t/m 46 en 47 t/m 52 gevonden worden. Op de palen voor zijmuur A van de Oostsluis vind je Haliclona loosanoffi en Prosuberites epiphytum wel terug. Zou de "Walrus" (met z'n decotank aan boord), die hier konstant ligt, voor de nodige beschutting zorgen?

Mijn konklusie is dat de zijmuren niet blootstaan aan sterke stroming en aan schroefwatergeweld, gezien hun ligging ten opzichte van de sluis. Dat bewijst Haliclona loosanoffi wel die ook op zijmuur B voorkomt.

Het ponton tussen West- en Middensluis is iets bijzonders op zichzelf. Het is een gesloten rechthoekige stalen konstruktie met een looppad langs de zijkanten en verdeeld in vierkante vakken. Het geheel steunt op luchtkamers. Er hangen diverse korte stukken kabel vanaf het ponton in het water. Deze stukken kabel zijn begroeid met mosselen, zakpijpen (Tunicata), mosdiertjes (Bryozoa), diverse anemomen (Anthozoa), sponzen (Porifera) en nog vele andere diersoorten. Het is een lust voor het oog om al snorkelend een poosje naar zo'n leefgemeenschap te liggen kijken.

Zie voor de gevonden soorten op palen en/of muren tabel 1.

Dan rest mij nog te vertellen dat het onderwaterwerk voor rekening van Steven Weinberg komt en het determineren voor rekening van R.W.M. van Soest.

+ + + + +

DE GEWEISPONS EN HAAR FAMILIELEDEN - Wallie de Weerdt

De Geweispons (Haliclona oculata) zal voor velen van u een goede bekende zijn. Het is een mooie, opvallende spons, met zijn fijn vertakte groeivorm en bovendien is hij erg algemeen. Heel anders is het met zijn drie Nederlandse verwanten gesteld.

Die zijn veel zeldzamer en vallen minder op.

De soorten behoren tot de orde Haplosclerida. Haplos betekent eenvoudig in het Grieks. Eén van de kenmerken van de orde is dan ook het bezit van spicula (kiezelnaaldjes die het skelet vormen) van zeer eenvoudige vorm. Het zijn altijd oxea (een heel enkele keer strongylen), die bij een aantal soorten nog begeleid kunnen worden door sigmata en/of toxa. De soorten die in Nederland voorkomen missen deze microscleren echter. De orde heeft een wereldwijde verspreiding en omvat zo'n 250 soorten. Het is echter een in taxonomisch opzicht nogal instabiele groep, in die zin dat in de samenstelling van de geslachten en families nogal eens veranderingen aangebracht worden. Op zich is dat niet zo'n vreemd verschijnsel, maar het heeft wel als vervelende consequentie dat de namen van de soorten eigenlijk voortdurend veranderen. De namen van de hieronder beschreven soorten moeten dan ook onder enig voorbehoud gegeven worden. De orde wordt verder gekenmerkt door een rangschikking van de spicula in een reticulair, netvormig, skelet (zie fig. 1).

Hierin is meestal een hoofdrichting te onderscheiden van primaire spicula of spiculabundels die loodrecht op het oppervlak staan, en een nevenrichting van secundaire spicula die parallel aan het oppervlak liggen. Men kan zich dat voorstellen als een stel ladders naast elkaar.

De stijlen zijn de primaire spicula, de sporten de secundaire. Versteving van het skelet kan gebeuren door vermeerdering van het aantal spicula, zowel de primaire als van de secundaire, maar het kan ook gebeuren door toename van de hoeveelheid spongine (fig. 1). Men kan meestal vrij goed aan een spons voelen op welke wijze zijn skelet versteefd is. Sponzen die een met spicula versteefd skelet hebben zijn in de regel nogal krummelig (denk aan de broodsponzen (Halichondria panicea en H. bowerbanki) die hier zelfs hun naam aan te danken hebben).

Bij verdere toename van het aantal spicula kan de spons hard en massief worden. Sponzen met een spongine versteefd skelet daarentegen zijn veel minder broos, maar elastisch. Probeert men

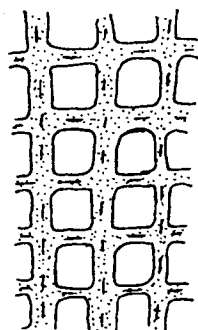
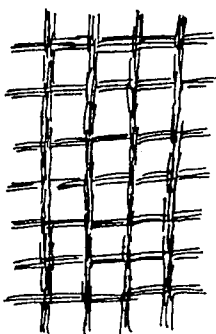
van zo'n spons een plakje af te snijden dan drukt men vaak de hele spons plat onder de vingers.

Is het plakje er eenmaal af dan veert het echter (gelukkig) weer tot zijn oorspronkelijke vorm terug. Bij toename van de hoeveelheid spongine krijgt de spons ook een wat harder aspekt, omdat de spongine zelf een vrij harde substantie is. In de orde Haplosclerida hebben we met beide wijzen van skeletversteving te maken. Kijken we even alleen naar de Noordatlantische vertegenwoordigers van deze orde, waartoe ik me in mijn onderzoek voornamelijk beperk, dan blijkt dat het overgrote

merendeel van de sponzen er zo'n beetje tussen in zit.

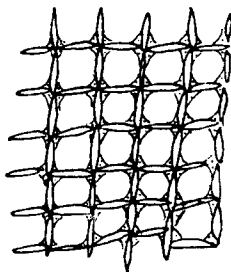
Het skelet bestaat uit primaire spiculabundels, bestaande uit 1-20 oxea, verbonden door wat slordig liggende secundaire spicula, die vrijwel nooit multispiculaire vezels vormen. De hoeveelheid spongine is ook middelmatig (enige uitzonderingen daargelaten). De sponzen die we in ons koude gebiedje van deze orde aantreffen zijn dan ook vaak slap, nogal vormloos en tamelijk breekbaar. De inheemse soorten zijn meestal bruin en soms, in het gunstigste geval, wat paars. De tropische soorten variëren in kleur van turquoise tot geel.

Het blijkt dus, dat de Noordatlantische Haplosclerida niet erg veel variatie vertonen, in ieder geval veel minder dan de tropische vertegenwoordigers. Ondanks dat bestaan er zo'n 150 oude soortsbeschrijvingen van dit gebied. Op zich is dat niet zo verbazingwekkend. Vroegere systematici hadden vaak de



b

c



a

fig. 1

neiging eindeloos nieuwe soorten te beschrijven. Gebrek aan communicatie en misschien ook een soort eigenwijsheid zullen hier zeker mee te maken hebben. Tegenpolen van deze zg. "splitters" waren de "lumpers" die in het ergste geval elke variatie aan het milieu toeschreven en het soms nodig vonden het soortenbestand tot één enkele soort te reduceren. Eén van de eerste taken waar een systematicus zich dan ook voor geplaatst ziet is het scheppen van enige orde in de chaotische oude literatuur. De oude soortbeschrijvingen zijn bovendien meestal zeer onduidelijk en het is daarom noodzakelijk naast de literatuur het typemateriaal zelf te bestuderen. Wat de Noordatlantische Haploclerida betreft is het zeker dat een groot aantal soortbeschrijvingen op één en dezelfde soort betrekking hebben.

Beperken we ons nu alleen weer tot Nederland dan blijkt dat hier vier verschillende soorten voorkomen. Naast de Geweisspons kenden we al Haliclona loosanoffi, die in 1975 voor het eerst in de Oosterschelde, aan meerpalen in de buitenhaven van Zierikzee, gevonden werd (Van Soest, 1976b). Sindsdien is hij regelmatig op dezelfde plek teruggevonden en ik heb hem zelf ook in 1981 en 1982, bij dezelfde palen verzameld.

Het is echter een onopvallend sponsje en bovendien groeit hij aan die palen temidden van grote kluiten Halichondria panicea en H. bowerbanki. Door zijn uiterlijk (een basis waarop wat taps toelopende osculaire buisjes groeien) en kleur (licht grijs-bruin) lijkt hij enigszins op H. bowerbanki, waardoor een onmiddellijke herkenning in het veld een moeilijke zaak is. 's Winters zal men hem zeker niet aantreffen, want een van de kermerken van deze soort is het bezit van gemmulae, kleine bolletjes volgepakt met spicula en met een harde schil, waarmee hij de winter doorkomt. De spons zelf is dan volkomen gedegenererd. In het voorjaar (mei-juni) ontwikkelen zich uit de gemmulae weer nieuwe sponsjes. Dit proces is in de jaren 1976-1977 in de haven van Zierikzee gevolgd door medewerkers van het ITZ.

Verder heb ik hem nog gevonden aan de zijkant van een ponton in Schelphoek waar hij er echter wat anders uitziet, nl. een paars plakje met hier en daar een osculair buisje. De derde vindplaats is Wemeldinge. We zijn zeer geïnteresseerd in de verspreiding van deze soort en houden ons aanbevolen voor meldingen van sponzen die hier op lijken. Juist vanwege zijn neiging om temidden van andere sponzen te groeien zou ik

willen verzoeken om een eventueel opkomende verzamelwoede te onderdrukken. Men zou al snel gekonfronteerd worden met de frusterende ervaring kluiten broodspoons op de kant te hebben gehaald zonder hierin Haliclona loosanoffi aan te treffen. Over de twee andere soorten kan ik kort zijn., want daar is nog niet zoveel van bekend. De ene, Haliclona rosea, is roze en ziet er uit als een slap vormloos kussentje met onregelmatige uitgroeisels, met hier en daar een osculum waarvan de randen niet verhoogd zijn. De spons zelf is zeer fragiel. Gevonden in Wemeldinge (1976) en bij de Plompe Toren (Schouwen, 1979). De soort is goed bekend uit o.a. Noord-Bretagne en de mogelijkheid van invoer via oesters uit dat gebied is zeer wel aanwezig. De vondst van de vierde soort, Haliclona cf. simplex is nogal spectaculair. Hoewel ik uitgebreid verzameld heb in Noord-Bretagne, Zuid-Ierland en Noorwegen, heb ik deze soort nog niet eerder aangetroffen. Hij komt voor in de oesterpercellen in de Oosterschelde ter hoogte van Yerseke. Voor het eerst in 1977 gevonden in de Westgat of Mosselkreek en vorig jaar november massaal in oesterperceel 264. De spons bestaat uit zachte brokken waaruit een vrij dichte massa "schoorsteentjes" (holle osculaire buisjes) groeien, die in een vrij groot osculum eindigen. Daartussen groeien diverse blind eindigende uitsteekseltjes. De kleur is paars-bruin. Hij komt het beste overeen met de oude beschrijving uit Schotland van Haliclona simplex (oorspronkelijk Isodictya simplex geheten); de mogelijkheid bestaat ook dat we hier met een nieuwe soort te maken hebben. Het niet bekend zijn van deze soort in de andere delen van Europa is nogal verbazingwekkend en aan dat aspect zal nog de nodige aandacht besteed worden. Ook voor de laatstgenoemde twee soorten geldt dat we zeer in meldingen geïnteresseerd zijn.

Beschrijving van de soorten.

Haliclona oculata (Pallas, 1766) (fig. 2)

Nederlandse naam: Geweispsons

Habitus: Sierlijke, boomvormig vertakte spons. De oscula bevinden zich in rijen langs de stam en zijkanten van de vertakkingen, nooit aan het eind. Ze zijn iets verhoogd en hebben een kleine doorsnede: ca. 1 mm.

De takken zijn dikwijls vergroeid tot een waaiervormig geheel. De stam staat met een uitgespreide voet op het substraat. De takken zijn vrij slap, de stam wordt naar de basis toe steeds steviger en de voet zelf is hard. Jonge exemplaren zijn vingervormig. Het oppervlak is glad, maar voelt iets viltig aan. Hier en daar steken spicula naar buiten. Onder de voet kan men regelmatig enige tientallen bolletjes aantreffen (gemmulae). Dit zijn ruststadia, bestaande uit spicula omgeven door een harde schil. Deze zijn bij deze soort echter niet functioneel, want de spons sterft niet af in de winter. Kleur: lichtbruin, rozegrijs, paarsgrijs, bruingrijs, soms groen (symbiontische algen).

Skelet: geen dermaal skelet. Het skelet bestaat uit een netwerk van primaire spiculavezels, bestaande uit 1-3 spicula, verbonden door enkelvoudige secundaire spicula. De spicula zijn samengekit of soms ook geheel omgeven door spongine. De hoeveelheid spongine kan per individu sterk verschillen, maar is meestal vrij aanzienlijk.

Spicula: Karakteristieke, dik-sigaarvormige oxea, 100-200 μ lang, 5-13 μ dik.

Verspreiding: Algemeen te vinden langs de Nederlandse kust; niet boven de laagwaterlijn. Opvallend is dat de soort in andere de-

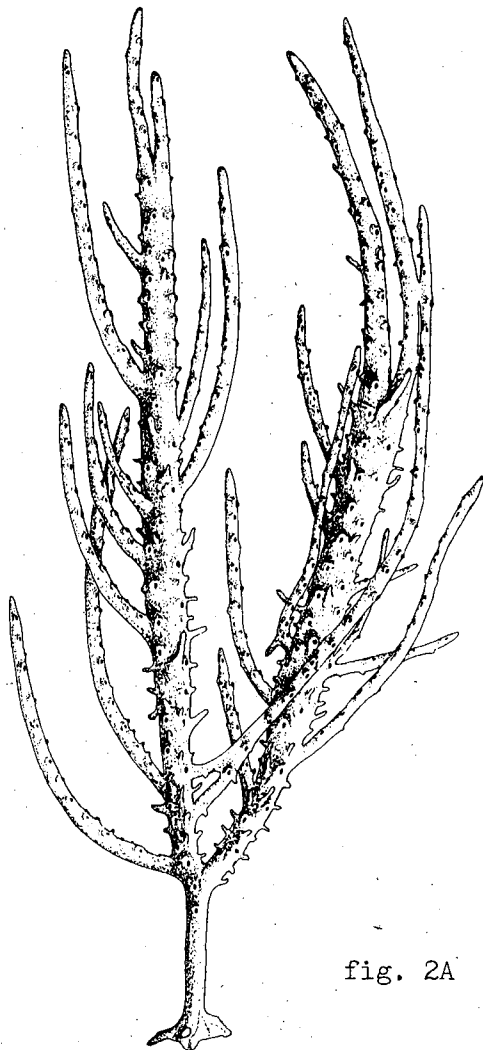


fig. 2A

len van Europa veel zeldzamer is. Het is de enige soort van het geslacht die zonder enige twijfel als inheems beschouwd kan worden.

Houdt van rustig water en kan uitstekend sediment verdragen.

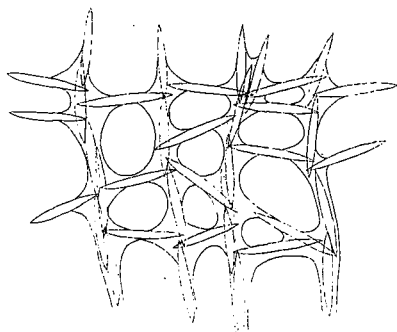
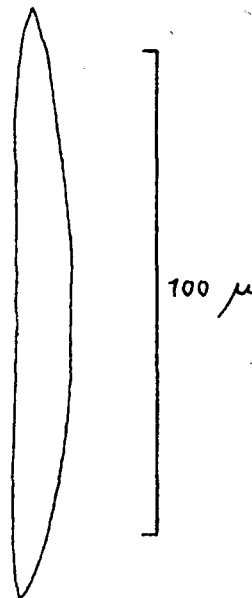


fig. 2B + 2C



Haliclona loosanoffi Hartman 1958 (fig. 3)

Nederlandse naam: geen

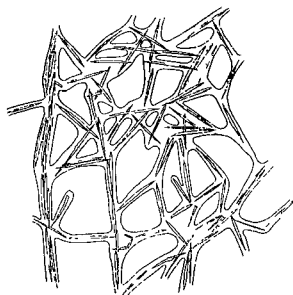
Habitus (overgenomen van Van Soest, 1976 b): In zijn typische groeivorm vinden we bij deze spons een korst waarop zich enigszins taps toelopende buisjes verheffen van ca. 5 cm lang, met aan het uiteinde een osculum van ca. 1 à 2 mm in diameter. Geen oscula in de wanden van de buisjes. Vaak komt de spons alleen voor als korst met hier en daar een verhoogd osculum. Kenmerkend is ook een basale laag (dus onder de korst) van gele bolletjes (gemmae). Deze soort is alleen te vinden in zomer en najaar; hij overwintert met gemmulae, waaruit zich bij het warmer worden een nieuwe spons ontwikkelt. Juveniele exemplaren zijn grijswit, adulte exemplaren lichtbruin. De spons is slap en zeer teer. Het oppervlak is zeer pukkelig, bijna harig, door het uitsteken van spiculabundels.

Skelet: Geen dermaal skelet. Het skelet bestaat uit een fijn netwerk van geheel door spongine omgeven spiculabundels (2-6 spicula per bundel).

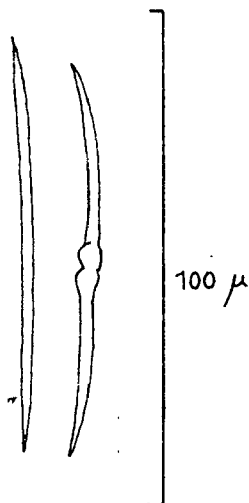
Deze primaire spiculabundels worden verbonden door, eveneens geheel door spongine omgeven, enkelvoudige spicula.



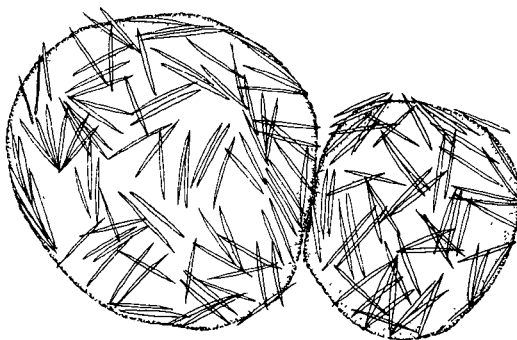
fig. 3A



3B



3C



3D

Spicula: Kleine, soms bijna draadvormige oxea, dikwijls met een onregelmatige verdikking in het midden (centrotyloten).
Afmetingen: 45-122 μ lang, 1-6 μ dik.

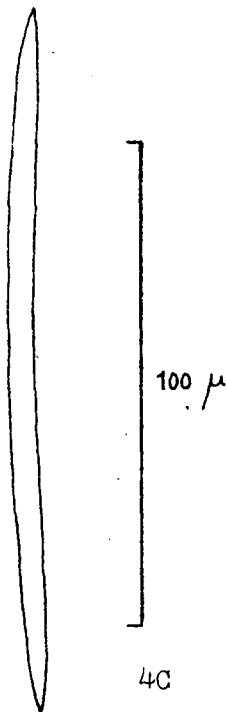
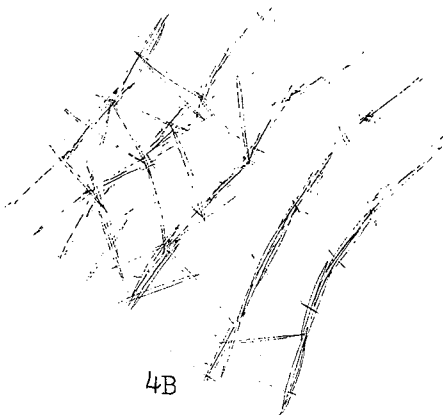
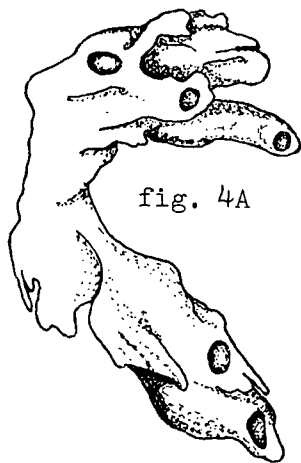
Verspreiding: Tot nu toe alleen in de Oosterschelde gevonden. Substraat veelal oesters en mossels. Buiten Nederland bekend van Amerika en Ierland.

Haliclona rosea (Bowerbank, 1866) (fig. 4)

Nederlandse naam: geen

Habitus: zachte brokjes van onregelmatige vorm, met onregelmatige, zich soms iets vertakkende uitgroeiingen. Oscula soms aan het uiteinde van een vertakking, verder over de hele spons verspreid. Oscula niet verhoogd, met een vrij grote diameter: 2-4 mm. Het oppervlak is oneffen, zeer los van structuur, en hier en daar pukkelig door het uitsteken van spiculabundels. Kleur: roze, soms overwegend bruin met een iets rozige tint.

Skelet: Geen dermaal skelet. Het skelet bestaat uit primaire spiculabundels, bestaande uit 3-10 spicula, die enigszins golvend naar de periferie toelopen. Ze zijn verbonden door schots en scheef liggende secundaire spicula, die meestal enkelvoudig zijn. Naar het midden van de spons toe wordt het skelet meer verward. Zeer weinig, nauwelijks waarneembaar spongine.



Spicula: Slanke oxea, 100-140 μ lang, 3-6 μ dik.

Verspreiding: Alleen bekend van de Oosterschelde.

De soort is buiten Nederland vrij algemeen en groeit vaak als een plat kussentje aan de onderkant van littorale stenen en in getijdengrotjes. Mogelijk vanuit Bretagne met oesters mee ingevoerd.

Haliclona cf. simplex (Bowerbank, 1866)(fig. 5)

Nederlandse naam: geen

Habitus: Dikke, zachte kussens of onregelmatige brokken, waaruit naar alle kanten toe holle buisjes uitsteken die in een groot osculum eindigen (diameter 3-7 mm). Daarnaast diverse kleine uitsteeksels zonder osculum. Het oppervlak is vrij glad, maar hier en daar ook pukkelig door het uitsteken van spicula. Kleur: paars, paars-bruin.

Skelet: Het is de enige Nederlandse soort van het geslacht met een dermaal skelet, hoewel vrij slecht ontwikkeld. Maar het is mogelijk met een scheermesje of pincetje een stukje huid af te halen waarin onder de microscoop tangentieel (gelijk aan het oppervlak) liggende spicula te zien zijn. Deze vormen een onregelmatig, niet aaneengesloten netwerk. Tussen de spicula is vrij duidelijk de opperhuid met poriën te zien. De spicula zijn samengekit door spongine. Sommige spicula zijn geheel door spongine omgeven.

Het inwendige skelet is nogal verward, waardoor het onderscheid tussen primaire en secundaire spicula wat onduidelijk wordt. Hier en daar is echter nog wel iets van de ladderstructuur waar te nemen. Karakteristiek is de aanwezigheid van vrij sterk gebogen oxea. Door de aanwezigheid van vele choanosomale holtes is het inwendige skelet nogal los van structuur.

Spicula: slanke oxea, sommige nogal sterk gebogen. Afmetingen: 110-145 μ lang, 2,5 - 7 μ dik.

Verspreiding: uitsluitend bekend van de oesterbanken in de Oosterschelde, ter hoogte van Yerseke en in het Westgat of Mosselkreek. Mogelijk is dit een nieuwe soort; de huidige stand van het onderzoek (zie de opmerking over Schotland) laat nog niet een definitieve conclusie toe. Het is niet onmogelijk dat we hier met atypisch materiaal van Haliclona simplex te maken hebben, dat uit Schotland afkomstig is.

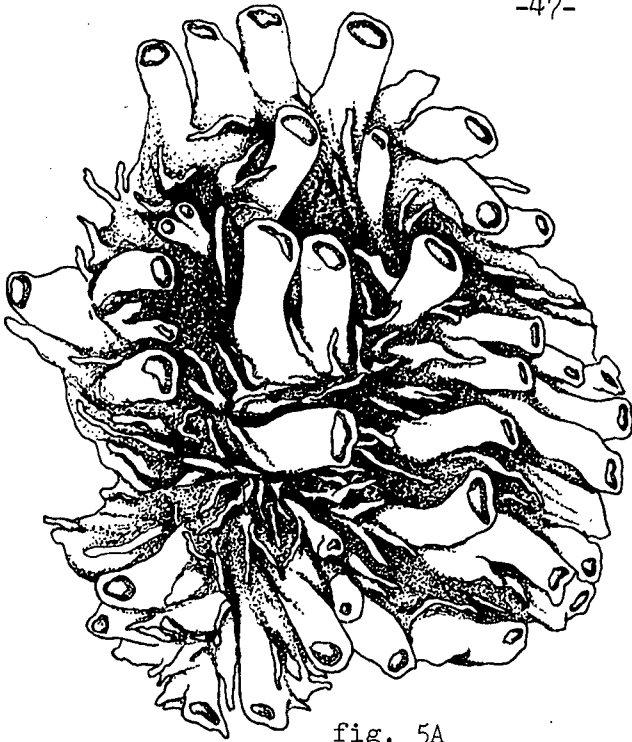
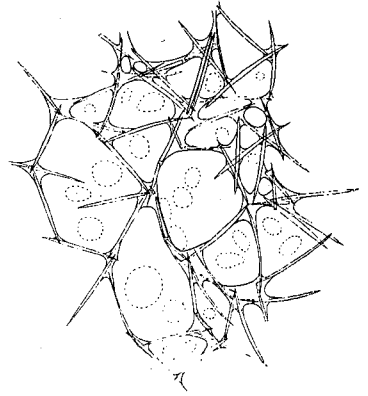
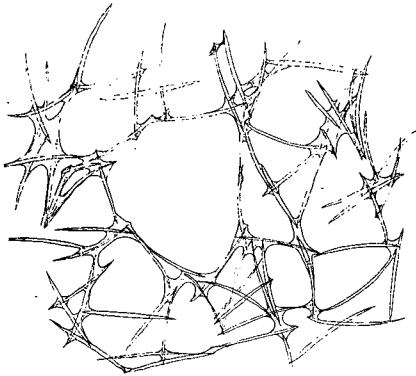


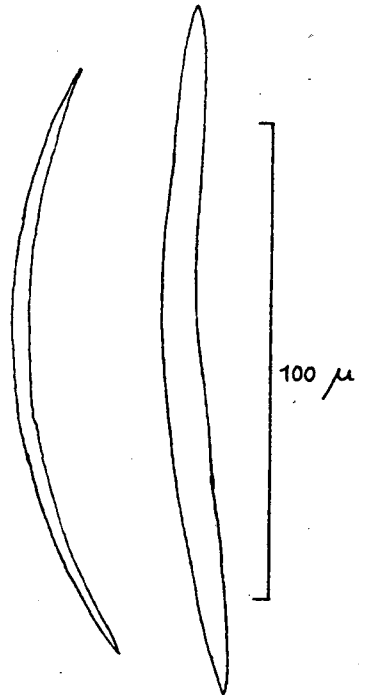
fig. 5A



5B



5C



5D

Haliclona cf. *simplex* is:
Haliclona xena de Weerd 1986

Bijschrift bij de figuren.

Figuur 1. Sterk vereenvoudigde weergave van het basisskelet van de Haplosclerida (a) en zoals zich dat kan verstevigen door vermeerdering van het aantal spicula (b) of door toename van de hoeveelheid spongine(c).

Figuur 2a. Haliclona oculata. Habitus, 1/2 x.

b. Detail van het skelet (spongine gestippeld)

c. Oxea

Figuur 3a. Haliclona loosanoffi. Habitus. Ware grootte.

b. Detail van het skelet (spongine gestippeld).

c. Oxea.

d. Gemmulae.

Figuur 4a. Haliclona rosea. Habitus. Ware grootte.

b. Detail van het skelet.

c. Oxea

Figuur 5a. Haliclona cf. simplex. Habitus. Ware grootte.

b. Detail van het dermale skelet met porenvelden (spongine donker gestippeld, opperhuid licht gestippeld).

c. Detail van het skelet (spongine gestippeld).

d. Oxea

+ + + + +

MYCALE MIGRACANTHOXEA (BUIZER & VAN SOEST, 1977), EEN NIEUWE
SPONZENSOORT VOOR DE WETENSCHAP UIT DE OOSTERSCHELDE -

Bert Buizer.

Het sponzengeslacht Mycale is geen onbekende voor de fauna van Noordwest-Europa. Zo kennen we soorten die tot dit geslacht behoren van o.a. Groenland, IJsland, de Franse en de Engelse Kanaalkust. Op basis van literatuurgegevens (von Martens, 1824 en Arndt, 1935) en oud kollektiemateriaal nam Van Soest (1976, 1977) eveneens een tot dit geslacht behorende soort op voor de Nederlandse fauna, namelijk Mycale contareni (von Martens, 1824). Een oriënterend onderzoekje wees uit dat het Nederlandse materiaal, uit de Oosterschelde afkomstig, vrij sterk afweek van het materiaal uit Frankrijk, dat beslist tot de soort M. contareni behoorde. Teneinde in dit probleem duidelijkheid te brengen werd in het voorjaar van 1977 een reis naar het Franse Roscoff gemaakt. In deze plaats, gelegen aan de noordkust van Bretagne, ligt al vanaf 1872 het "Station Biologique", dat werd opgericht door Henri de Lacaze-Duthiers, destijds hoogleraar zoölogie aan de Sorbonne te Parijs. Vanuit het "Station" kon veel sponzenmateriaal worden verzameld en zowel in het veld als in het laboratorium worden bestudeerd. Bovendien kon een deel van de kollektie, die door de Franse onderzoeker Topsent bijeen gebracht was, worden bestudeerd. Behalve een flinke kollektie Mycale-materiaal uit Roscoff stond ons na enige tijd het volgende materiaal ter beschikking: Bergen op Zoom (verzameld door Vosmaer, coll. Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden (RMNH)), Vlissingen (1953, eveneens RMNH) en Oosterschelde (diverse plaatsen, 1976-'77, coll. ZMA). Zorgvuldige vergelijking van dit materiaal met de 11 andere Mycale-soorten uit Noordwest-Europa, toonde aan dat het Nederlandse materiaal een tot dusverre onbeschreven, dus voor de wetenschap onbekende soort betrof.

Het is helaas niet eenvoudig om deze soort, die de naam Mycale micracanthoxea kreeg, zonder meer in het veld te herkennen. Eerst iets over de soortnaam: de nieuwe soort wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een zeer kleine acanthoxea: sigaar- of spoelvormige spicula met aan beide uiteinden een scherpe punt; ze zijn geheel pukkelig of gedoornd. Micracanthoxea is ontstaan door samenvoeging van de woorden micro en acanthoxea.

Wanneer we sponzen verzamelen treffen we al te vaak korstvormige exemplaren aan. In ons land worden deze individuen veelal versleten voor een bepaalde groeivorm of een bepaald ontwikkelingsstadium van één van beide inheemse broodspoonssoorten (zie de bijdrage van Vethaak). Dit blijkt niet altijd terecht te zijn: op een aantal lokaties kunnen we zeker te maken hebben met Mycale micracanthoxea.

Fig. 1 laat de recente vindplaatsen van deze soort zien.

De nieuwe spons kan korstvormend zijn; het plakje kan heel wat vierkante centimeters bedekken met een 2 tot 3 mm dik laagje. Op wieren, hydropoliepen, stukken uitgeplozen touw enz. kan Mycale rechtopgaand voorkomen. Een exemplaar kan dan wel 2 centimeter doorsnee bereiken. Het substraat kan, zoals al bleek, nogal verschillen.

De oppervlakte van de soort kan een beetje ruw zijn. Deze ruwheid wordt veroorzaakt door bundels kiezelnaalden (in dit geval van het type subtylostylen) die door de opperhuid heendringen (fig. 2.2). Deze bundels maken deel uit van het skelet. Duidelijke uitstroomopeningen, zoals bij beide broodspoonssoorten, ontbreken. De kleur is variabel. In de voortplantingstijd - tot nu toe werden alleen in augustus verzameld materiaal embryo's aangetroffen - zijn de sponzen oranje-geel; daarbuiten meestal bruin tot grijs. Slib op de oppervlakte kan de kleur sterk maskeren. Behalve de hierboven genoemde sybtylostylen zijn er meer kiezelstructuren aanwezig.

Figuur 2 geeft daarvan een overzicht; in Tabel I staan hun afmetingen vermeld.

Slechts door het maken van een zg. "spicula-preparaat" kan men zeker zijn of men te doen heeft met Mycale micracanthoxea. Zo'n preparaat maakt men als volgt: een klein stukje spons oplossen in warm bleekwater, laten bezinken en uit het bezinksel een beetje materiaal afpipetteren. Dit op een voorwerpglaasje doen, dekglasje erop en zeker bij 400 à 500x vergroting onder de mikroskoop bekijken. De aanwezigheid van anisochelae, micracanthoxea (sterker vergroten!), grote en kleine sigma's (zie fig. 2) is voldoende om de soort vast te stellen.

Recent is de nieuwe soort alleen in de Oosterschelde aangetroffen. Op de vindplaats Vlissingen, waar materiaal in 1953 werd verzameld, kon de aanwezigheid niet worden vastgesteld. In de Oosterschelde, met z'n heldere water, hoog zoutgehalte, rela-

TABEL I. Spicula-afmetingen in μ , gebaseerd op 400 metingen per categorie.

Aangegeven: minimum, gemiddelde en maximum afmeting.

| | |
|----------------------|-----------------|
| tylostylen | 256 - 270 - 281 |
| sigmata | 19 - 22 - 24 |
| (in twee categoriën) | 58 - 73 - 89 |
| toxa | 13 - 16 - 20 |
| (in twee categoriën) | 100 - 110 - 120 |
| anisocheleae | 13 - 16 - 20 |
| (in twee categoriën) | 20 - 23 - 32 |
| micracanthoxea | 7,0 - 8,5 |

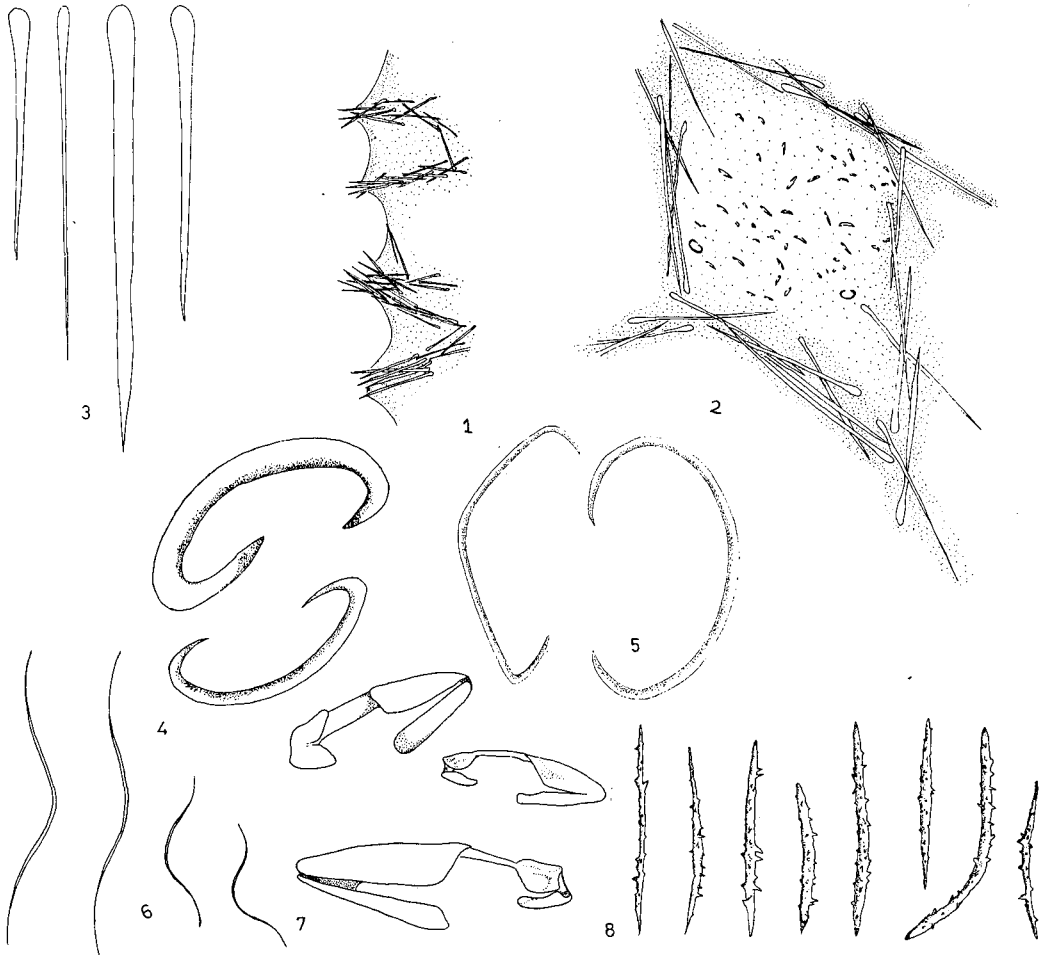


Figuur 1. Het Nederlandse deltagebied met daarin aangegeven het voorkomen van Mycale micracanthoxea. (naar Bui-
zler & Van Soest, 1977).

▲ : lokaties Vlissingen en Bergen op Zoom; niet re-
cent aangetroffen.

● : recente waarnemingen

○ : tevergeefs onderzochte lokaties



Figuur 2. Mycale micracanthoxea: overzicht van de aan te treffen spicula en de skeletstructuur. (naar Buizer en Van Soest, 1977).

1. Subtylostylen die door de opperhuid heendringen (x 50)
2. Skeletstructuur gevormd door subtylostylen (x 125)
3. Subtylostylen (x 260)
4. Grote sigmata (bovenste x 1000, onder x 500)
5. Kleine sigmata (x 2500)
6. Toxa (links x 200, rechts x 125)
7. Anisochelae (bovenste 2: x 1000, onder x 2500)
8. Micracanthoxea (x 5000)

De figuren 3 t/m 8 zijn getekend naar foto's die werden gemaakt met behulp van een scanning elektronen mikroskoop (SEM).

tief hoge (en lage) temperaturen en geringe wateruitwisseling per getij, is de soort nooit in de getijdenzône aangetroffen. Altijd werd hij verzameld onder de laagste laagwaterlijn, voorkomend op een keur van substraten. De buitenhaven van Wemeldinge (zie de bijdrage van Vermeulen) herbergt de rijkste groeiplaats. We hebben dit terrein dan ook in de officiële soortsbeschrijving opgenomen als Typelokaliteit: een plaats waar de soort in karakteristieke vorm, typisch milieu etc. in ruime mate voorkomt.

Serieuze strandjutters kunnen mogelijk de kennis van onze sponzenfauna, met name de verbreiding, aanvullen. Materiaal dat moeilijkheden oplevert bij de determinatie kan altijd worden opgestuurd aan de afdeling Porifera (sponzen) van het ITZ (adres in deze Zeepaard-aflevering)

Tenslotte: het aantreffen van zo'n qua uiterlijk weinig spectaculaire, in het veld moeilijk herkenbare soort is op zich niet zo schokkend. Opvallend is echter wel dat we opnieuw met een organisme te maken hebben dat in de Oosterschelde werd ontdekt en er voorkomt. Er zijn daar al heel wat soorten aange troffen die of nieuw voor de wetenschap of nieuw voor onze fauna zijn. Over de oorzaken hiervan zullen we hier niet berichten, maar het bijzondere karakter van deze zee-arm is hiermee nog eens duidelijk benadrukt.

+ + + + +

KALKSPONZEN IN NEDERLAND - Theo van Koolwijk.

Hoewel in Nederland de kalksponzen wellicht minder bekend en opvallend zijn dan de grote, dominante kiezelsponzen, zoals de Broodspoon en de Geweisspon, zijn ze zeker niet minder algemeen. Vooral in de Zeeuwse wateren zijn ze in grote aantallen te vinden op harde substraten, vaak verborgen tussen wieren en zakpijpen.

Kalksponzen onderscheiden zich van kiezelsponzen, de naam zegt het al, doordat hun skeletnaaldjes (spicula) uit kalk en niet uit kiezel bestaan.

Kalk is oplosbaar in een verdund zuur, bijvoorbeeld in een 10% azijnzuuroplossing, terwijl kiezel hierin niet oplost. Bovendien verschillen de naaldjes in structuur en in vorm. Driestraalige spicula bijvoorbeeld, spelen in de skeletten van kalksponzen een belangrijke rol, terwijl ze niet of nauwelijks deel uitmaken van de skeletten van kiezelsponzen. In het veld zijn kalksponzen te herkennen aan hun kleine formaat, hun eenvoudige structuur en aan de over het algemeen lichte kleur.

Kalksponzen zijn over het algemeen erg gevoelig voor de hoeveelheid zout in het water. De Oosterschelde, met een zoutgehalte van 28-30 o/ooS, biedt in Nederland het optimale milieu voor kalksponzen. In de Grevelingen is het zoutgehalte in de periode van algehele afsluiting gezakt tot 20 à 23 o/ooS, waardoor er geen kalksponzen meer konden leven. Sinds 1979 is het water echter weer zouter geworden door een doorlaatwerk in de Brouwersdam. Hierdoor heeft de Grillige Buisjesspon kans gezien om terug te keren in de Grevelingen.

Afgezien van een paar, incidenteel gevonden, aangespoelde soorten komen in Nederland op dit moment drie soorten kalksponzen voor.

1. Leucosolenia variabilis Haeckel, 1870; de Grillige buisjesspon (figuur 1).

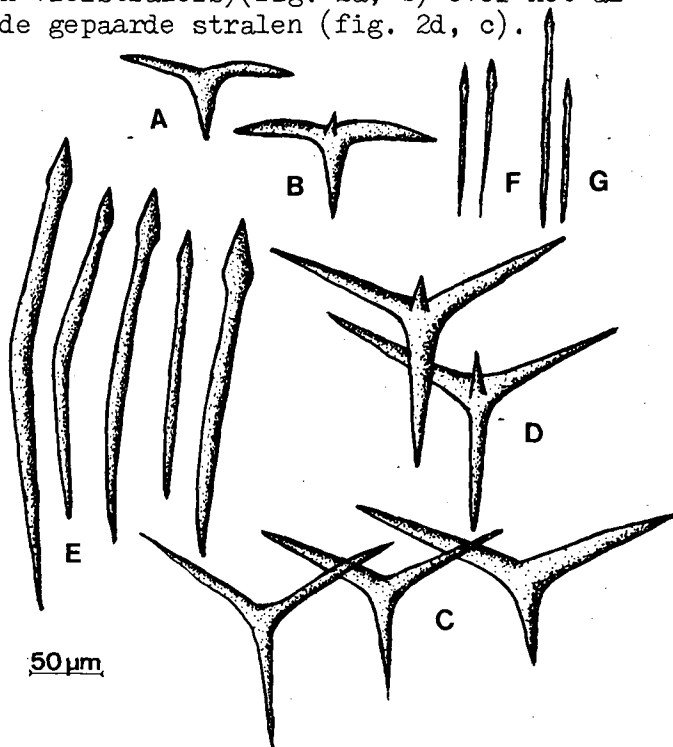
In de KNNV tabel van Van Soest (1976b) is sprake van twee soorten buisjessponzen, de gewone buisjesspon (Leucosolenia botryoides) en de Grillige buisjesspon (Leucosolenia variabilis). Bij nader onderzoek van groei-vorm, spiculapakket en ecologie, bleek het in dit geval echter om slechts één soort te



fig. 1

gaan. De originele beschrijving van Leucosolenia botryoides van Ellis en Solander uit 1786 toonde, dat het in dit geval een spons betref met een karakteristieke druiventrosvorm, bovendien zou deze spons een tamelijk robuust spiculapakket moeten hebben. Deze spons is vrij zeldzaam en komt dan ook niet in Nederland voor. L. variabilis daarentegen is, vooral in de Oosterschelde, vrij algemeen en wordt op allerlei substraat gevonden. Deze tot 2 cm grote wit tot beige gekleurde spons ziet er veelal uit als een rechtopstaand struikje van dunne buisjes. De buisjes kunnen echter ook wat minder stevig zijn, zodat deze als het ware over het substraat kruipen. De buisjes zijn aan de basis met elkaar verbonden; in dit deel van de spons kunnen zij vertakt zijn of uitlopers vormen. Karakteristiek voor deze soort zijn de lange, slanke en onvertakte uiteinden van de buisjes, op grond waarvan ze in het veld van andere buisjessponzen kunnen worden onderscheiden. Figuur 2 toont het spiculapakket van deze soort; een belangrijk kenmerk is dat de niet gepaarde stralen van driestralers (en vierstralers)(fig. 2a, b) over het algemeen korter zijn dan de gepaarde stralen (fig. 2d, c).

fig. 2



2. Scypha ciliata (Fabricius, 1780); de Gewone zakspoons (fig. 3)

Deze spons is een cilindrisch, rechtopstaand buisje en ziet er uit als een klein sigaartje met een kraagje. In overlangse doorsnede is een langwerpige centrale holte te zien en een groot aantal, hierop loodrecht staande kamertjes. Het vormen van kamertjes betekent voor de spons een vergroting van het filteroppervlak en geeft bovendien een extra versteviging. Een aantal sponzen zoals de hiervoor beschreven buisjesspons, zijn niet in staat om kamertjes te vormen; zij zijn dus enkelwandig en veel minder stevig.

De Gewone zakspoons heeft een min of meer papillair uiterlijk, dat veroorzaakt wordt doordat de uiteinden van de kamertjes niet met elkaar vergroeid zijn. De spons is over het algemeen wit, geel of lichtbruin gekleurd en voelt vrij stevig en een beetje borstelig aan. Over het algemeen blijft deze spons vrij klein, tot 2 à 3 cm. Er zijn evenwel ook aanzienlijk langere exemplaren bekend, zoals een 18 cm lang exemplaar uit de haven van West-Terschelling.

De Gewone zakspoons heeft een wereldwijde verspreiding en is zeer algemeen in nagenoeg alle Nederlandse kustwateren. Figuur 4 toont het spiculapakket van deze spons.

3. Scypha scaldiensis (Van Koolwijk, 1982); de harige zakspoons (figuur 5).

Sinds 1975 worden in de Oosterschelde naast gewone (borstelige, papillaire) zakspoonsen ook harige exemplaren gevonden (zie Van Soest, 1977). Van Soest dacht in eerste instantie, dat het in dit geval om een variatie ging van Scypha ciliata, maar na een grondig onderzoek van o.a. het skelet en de voortplanting bleken deze harige zakspoonsen een nieuwe soort te zijn die alleen voorkomt in de Oosterschelde. Vandaar is voor deze spons de naam Scypha scaldiensis gekozen (scaldiensis komt van Scaldia= latijn voor Schelde). In het veld is deze spons te



fig. 3

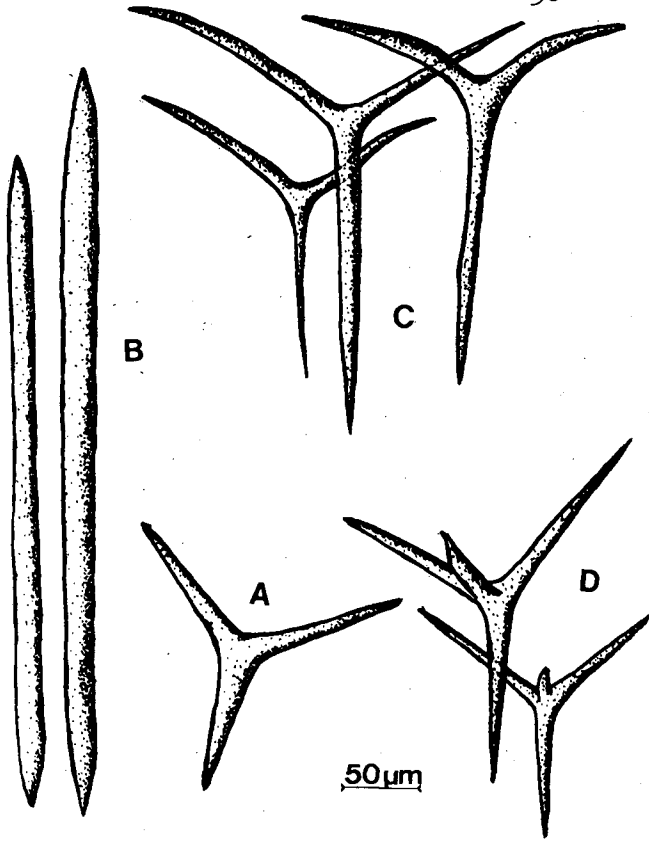


fig. 4

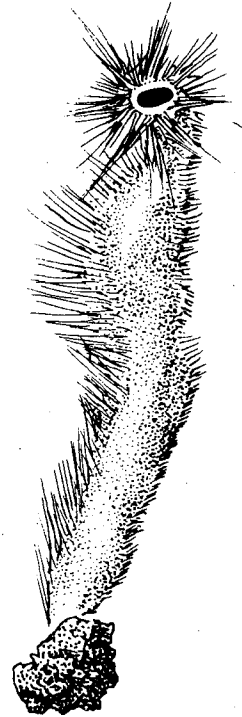


fig. 5

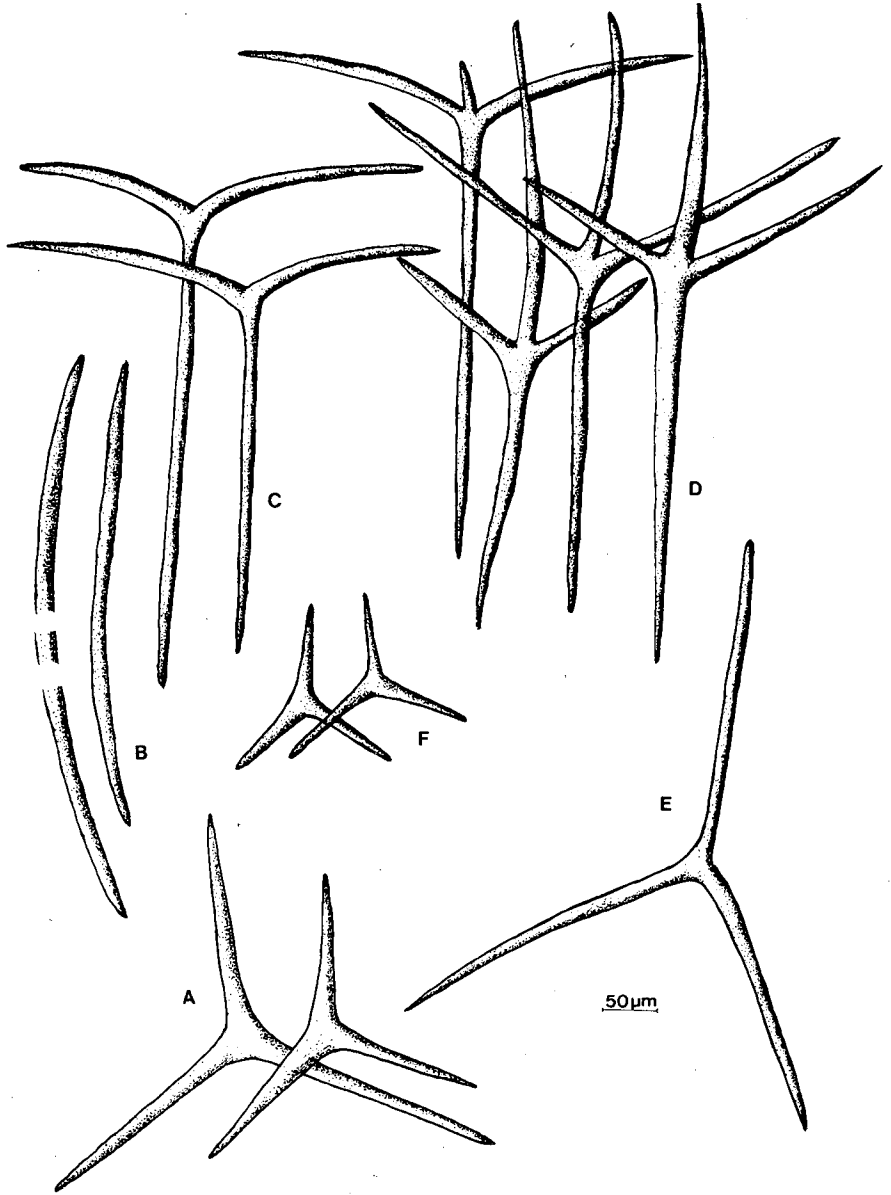


fig. 6

herkennen aan het harige uiterlijk, hetgeen wordt veroorzaakt door lange skeletnaalden, die uit hun kamertjes naar buiten steken. Deze spicula zijn soms wel meer dan één cm lang. Op de kraag rond de uitstroomopening staat een krans van skeletnaaldjes, die bij de Gewone zakspoons over het algemeen ontbreekt. De kamertjes zijn aan de uiteinden vrijwel geheel met elkaar vergroeid, waardoor het papillaire uiterlijk van de Gewone zakspoons hier nagenoeg ontbreekt.

De harige zakspoons is grijs tot lichtbruin gekleurd en wordt ongeveer 2 cm lang. Deze spons wordt tot nu toe alleen gevonden in de Oosterschelde, waar hij op sommige plaatsen vrij algemeen is. Het spiculapakket (figuur 6) toont grote, slanke spicula, waarbij vooral de vierstralers met een erg grote vierde straal sterk opvallen. We hebben een jaar lang om de veertien dagen in Zeeland exemplaren verzameld van beide nauw verwante soorten (S. ciliata en S. scaldiensis). In het lab werden deze exemplaren ontkalkt en gekleurd om te kunnen zien of ze eicellen of embryo's bevatten.

De resultaten van dit onderzoek staan in figuur 7. De verschillen in voortplantingstijd tussen beide soorten zijn zeer opvallend. Bij Scypha ciliata is sprake van een korte, aaneengesloten voortplantingstijd, terwijl Scypha scaldiensis een dubbele en langere voortplantingstijd heeft. De maand september is deze spons niet of nauwelijks sexueel actief. De winterse voortplantingsperiode is een indicatie dat deze soort afkomstig moet zijn uit tropische of subtropische streken en mogelijk via de import van oesters in de Zeeuwse wateren terecht moet zijn gekomen.

Onderschriften bij de figuren.

Figuur 1: Leucosolenia variabilis - Grillige buisjesspons, habitus. (naar Van Soest, 1976).

Figuur 2: Spicula van Leucosolenia variabilis - Grillige buisjesspons. a,c: driestralers; b,d: vierstralers; e, f, g: oxen (naar Van Koolwijk, 1982).

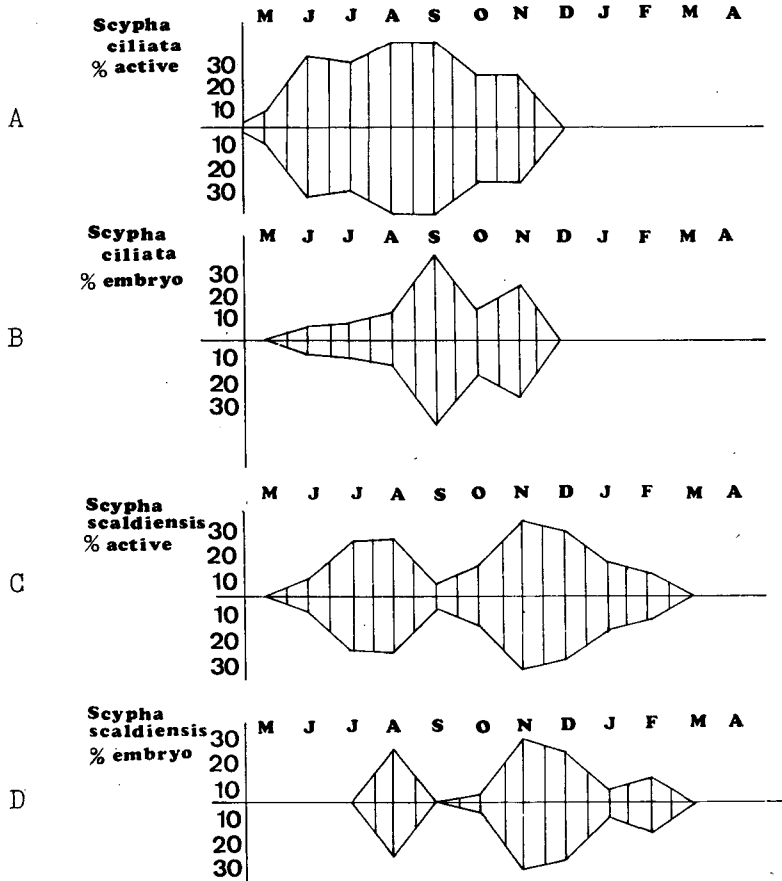
Figuur 3: Scypha ciliata - Gewone zakspoons, habitus (naar Van Soest, 1976).

Figuur 4: Spicula van Scypha ciliata - Gewone zakspoons

a,c: driestralers; b: oxen; d: vierstralers (naar Van Koolwijk, 1982).

Figuur 5: Scypha scaldiensis - Harige zakspons, habitus (naar Van Soest, 1976).

Figuur 6: Spicula van Scypha scaldiensis - Harige zakspons
a, f, c, e: driestralers; b: oxen; d: vierstralers
(naar Van Koolwijk, 1982).



Figuur 7: Voortplantingscyclus. a: % sexueel actieve individuen van Scypha ciliata; b: % individuen met embryo's van S. ciliata; c: % sexueel actieve individuen van S. scaldiensis; d: % individuen met embryo's van S. scaldiensis (naar Van Koolwijk, 1982).

HET OEKOLOGISCHE ONDERZOEK VAN BROODSPONZEN - Dick Vethaak.

Van het geslacht *Halichondria* (broodspozen) komen in Nederland twee nauw verwante soorten voor. Hiervan is de Gewone broodspoon *Halichondria panicea* (Pallas, 1766), het bekendst en het meest voorkomend. Hij is vrijwel overal aan onze kust op harde substraten te vinden. De andere soort is de Sliertige broodspoon, *H. bowerbanki* (Burton, 1930). Deze soort is het meest talrijk in de Oosterschelde en Grevelingen, en wordt elders langs onze kust alleen gevonden op een beperkt aantal plaatsen, zoals de haven van West-Terschelling en 't Horntje op Texel.

Het veldonderzoek waar dit artikel op gebaseerd is had als doel het beschrijven van de autecologie en levenscyclus van de twee soorten en het verklaren van hun sympatrische (samenvallende) verspreidingspatronen.

Als terrein van onderzoek werden de Oosterschelde en brakke binnendijkse kanalen, kreken en inlagen in het Oosterscheldegebied gekozen. De onderzochte populaties werden bestudeerd in de periode 1977-1980. Het onderzoek werd uitgevoerd als onderdeel van een studie over de biogeografie van de twee soorten.

Groevormen.

Hoewel beide sponzen soort-typische groevormen vertonen, kunnen zij morfologisch ook erg op elkaar lijken. Er is dan veel

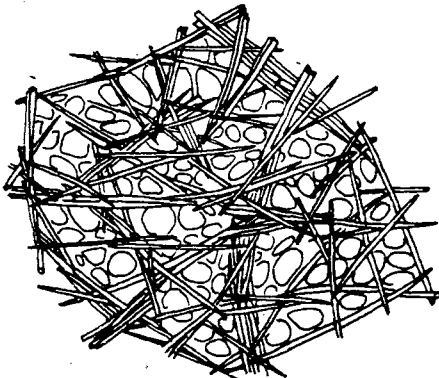
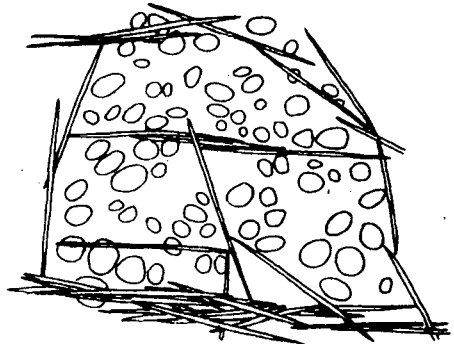


fig. 1A



1B

ervaring nodig om ze zo op het oog te kunnen onderscheiden, want ook de kleur en andere habituskenmerken overlappen grotendeels. Voor betrouwbare determinatie is het beslist noodzakelijk met behulp van een microscoop de bouw van het huidskelet te bestuderen. Verschillen in het huidskelet van beide soorten zijn geïllustreerd in fig. 1.

De morfologische variatie van sponzen is in zekere mate het gevolg van milieuinvloeden. Typische groeivormen van de broodspozen zijn in het algemeen te vinden in niet-verstoorde milieus met niet al te snel stromend water. Bij de Gewone broodspoon is dit een dik-massieve basis met stevige, omhoogstekende schoorsteentjes die een duidelijk osculum aan het uiteinde bezitten. Dikwijls groeien de schoorsteentjes uit tot een massiever geheel van anastomoserende en vertakte ronde uitsteeksels (fig. 2), soms tot plaatvormige bouwwerken.



fig. 2



fig. 3A

fig. 3B



Bij de Sliertige broodspoons zijn twee typische groeivormen aan te wijzen. De meest algemene is een dunne korst met verticale lange slappe slierten, die dikwijls vertakt en geanastomoseerd zijn; de spons lijkt dan op een wijnrank of een

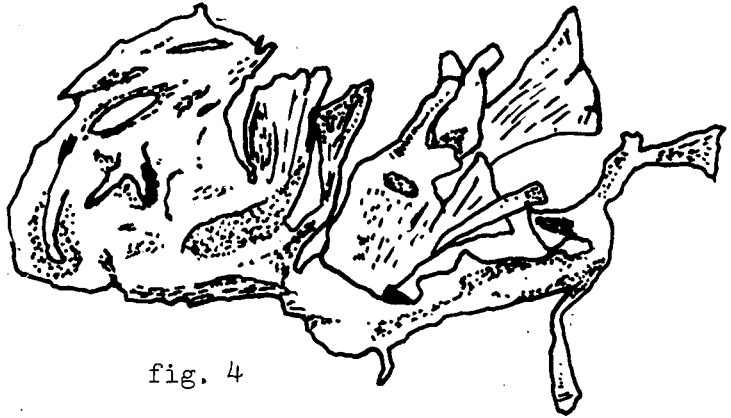


fig. 4

struikje (fig. 3 a, b). De zeldzame groeivorm wordt gekenmerkt door een dunne korst met verticale brede slappe lamellen (fig. 4). Oscula zijn bij deze soort onduidelijk en veelal niet zichtbaar. Individuen die in turbulent stromend water (stroomgeulen) leven, zijn nagenoeg gelijk van vorm (fig. 5). Hierdoor kunnen de soorten gemakkelijk verward worden. Verwarring van beide soorten is ook mogelijk wanneer we met jonge en groeibeammerde individuen te maken hebben. Deze individuen zijn korstvormig, eventueel met verticale grillige uitloperjes. Groeibeammerde individuen kan men aantreffen daar waar de soort aan de rand van zijn tolerantiegrenzen voorkomt. Dit zijn plaatsen waar blootstelling aan lucht, slibbedekking, laag en/of fluktuuerend zoutgehalte en voedselschaarste de spons bedreigen, en ook vervuiling kan, in

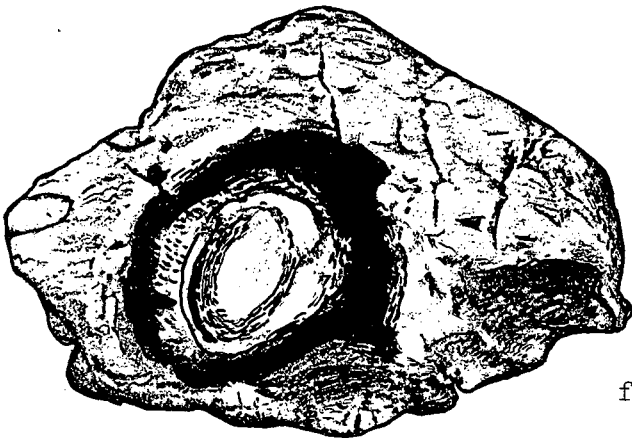


fig. 5A

de brakke kanalen, een rol spelen.

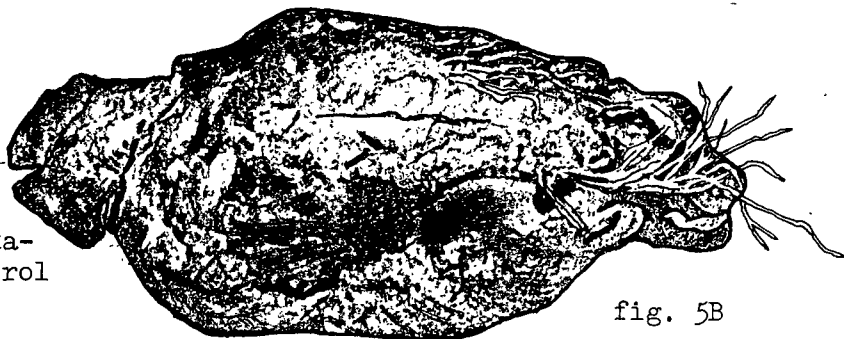


fig. 5B

Habitatpreferentie.

Zoals uit het voorgaande al enigszins opgemaakt kan worden, bezitten de twee soorten in het Oosterscheldegebied een grote overlap in habitat.

Het skala van bewoonde habitats is groot. Populaties van beide soorten komen in de gehele Oosterschelde voor, en dringen in de brakke kanalen naar Goes en door Zuid-Beveland door tot zoutgehalten van 10o/oo Cl⁻.

Verder zijn ze te vinden in water dat varieert van bijna stilstaand tot en met turbulent, en op plaatsen waar complete duisternis heerst tot en met plaatsen waar ze blootgesteld zijn aan direkt zonlicht. Beide soorten bereiken de hoogste populatiedichtheid op schaduwrijke sluisuren en sluisdeuren, op palen in havens (bijvoorbeeld die van Zierikzee en Wemeldinge), op steengloingen, veenklompen en schelpdieren in dieper turbulent water (bijvoorbeeld het Lodijkse Gat en de Mosselkreek). Bijna altijd is de Gewone broodspoons hier dominant.

Verder overwoekeren individuen van verschillende soort elkaar regelmatig. Er lijkt dus sprake te zijn van concurrentie waar het leefruimte betreft.

De habitats in het Oosterscheldegebied van de twee soorten broodspoons zijn weinig verschillend. De Gewone broodspoons blijkt beter te zijn aangepast aan blootstelling aan de lucht, en komt in de getijdenzône (met een gemiddeld getijdeverschil van ongeveer drie meter) dan ook hoger voor (tot bijna een meter boven gemiddels laagwaterniveau) dan de Sliertige broodspoons (tot ongeveer twintig centimeter boven gemiddeld laagwaterniveau). Habitats die alleen door de Sliertige broodspoons bewoond worden zijn uitgestrekter. Het zijn slibbige ge-

bieden, zoals menige oesterbank in de Kom van de Oosterschelde en stenen in slibhoeken langs de dijken. Kennelijk is deze soort beter aangepast aan sedimentatie van slib, hetgeen bevestigd wordt door de gewoonte van deze spons slibdeeltjes en organisch materiaal op het oppervlak te 'accumuleren', een eigenschap die bij de Gewone broodspoons zelden, en dan nog in veel mindere mate voorkomt.

In de brakke inlagen en krekken achter de dijken van de Oosterschelde werden, met uitzondering van de Inlaag 1953 bij de 'vierbannen' bij Ouwerkerk, geen sponzen gevonden. Het is opmerkelijk dat in de Inlaag 1953 alleen de Sliertige broodspoons voorkomt. De Gewone broodspoons ontbreekt hier, omdat hij slechts slibbedekking verdraagt. Geschikte substraten waar sedimentatie met succes ontweken kan worden zijn in de inlaag niet aanwezig.

Levenscyclus.

De voortplantingsperiode werd vastgesteld door de populatie om de twee weken te bemonsteren, en de sponzen vervolgens op de aanwezigheid van eieren en embryo's te onderzoeken. Tevens werd in het veld gekeken naar de vestiging van nieuwe individuen. Qua voortplanting blijken de soorten bijna van elkaar geïsoleerd. De Gewone broodspoons plant zich van midden mei tot midden augustus voort, en de Sliertige broodspoons van begin augustus tot midden oktober. Variatie in deze voortplantingsperiode deed zich gedurende de jaren van onderzoek niet voor.

Ook in groei verschillen de twee soorten. Aanwijzingen hiervoor werden verkregen door de lengtegroei van "explants" (stukjes spons die op glaasjes zijn gebonden) te registreren. Hiertoe waren de "explants" in een speciaal framework (figuur 6) bevestigd en in een optimaal habitat opgehangen (oude veerhaven van Kats).

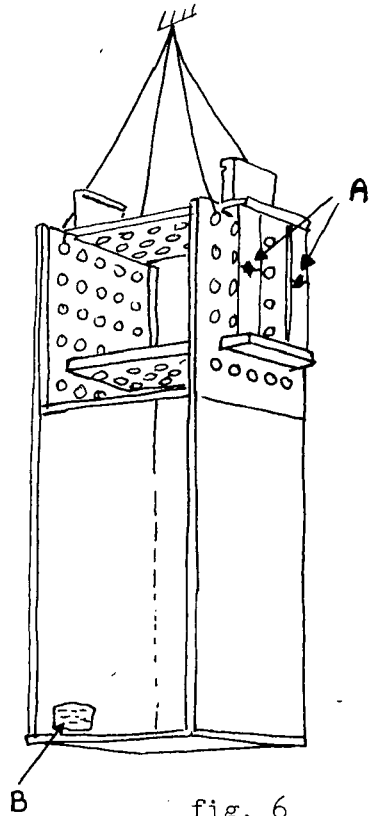


fig. 6

De resultaten geven aan dat de Sliertige broodspans in de zomer sneller groeit dan de Gewone broodspans. De Gewone broodspans vertoont in de winter een geringe groei. De Sliertige broodspans daarentegen is in de winter inactief en gaat in winterslaap.

De spons wordt lichter van kleur (wittig) en het weefsel desintegreert door verlies van de kraagcelkamers. Winterexemplaren missen dan ook de huid en bezitten uit het oppervlak stekende skeletnaalden.

Populaties van de Sliertige broodspans kunnen gedurende de winter en vooral wanneer zij in ondiep water voorkomen een aanzienlijke reductie ondergaan. De soort was na de strenge winter van 1978/79 op veel plaatsen zelfs volledig verdwenen. De verloren gebieden worden echter steeds weer opnieuw gekoloniseerd door larven van (rest-) populaties, met name die uit diep water, die de winter overleefd hebben.

De Gewone broodspans kent geen seizoens-voorkomen en is het gehele jaar door zeer algemeen te vinden.

Uit de literatuur is bekend dat de levenscyclus van marine evertibraten in grote mate bepaald wordt door de watertemperatuur. Uit tabel 1 kan gekonkludeerd worden dat de Sliertige broodspans een geringe tolerantie voor lage temperaturen heeft, vergeleken bij de Gewone broodspans.

Tabel 1.

Facetten van de levenscyclus van de twee soorten in de Oosterschelde in relatie met de gemiddelde watertemperatuur (temperatuurgegevens afkomstig van het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, Yerseke).

| | Gewone broodspans | Sliertige broodspans |
|-----------------------|---------------------|----------------------|
| aanvang voortplanting | 13° C | 18° C |
| groei | 1° C 18°, 5° C | 6°?C 18,5° C |
| aanvang winterslaap | n.v.t. | 6°?C 2° C |

Levensstrategie.

Het karakter van de Sliertige broodspoons is zowel in populatiedynamisch opzicht als qua habitatpreferentie opportunistischer van aard dan dat van de Gewone broodspoons. Door zijn geringe tolerantie voor lage temperaturen plant de Sliertige broodspoon zich later in het jaar voort en gaat in winterslaap. Dit zijn voor deze spoon grote nadelen ten opzichte van de Gewone broodspoon, nadelen die niet volledig door een snellere groei gecompenseerd lijken te worden.

De morfologische overlevingsstrategie, dus de adaptieve betekenis van de groeivormen, wijst op eenzelfde verschil in levensstrategie. De theoretische benadering is dat bij sessiele evertebraten rank- of struikachtige vormen door hun beperkte aanhechting aan het substraat minder goed in staat zijn zich in hun levensruimte te handhaven en deze te verdedigen dan massieve vormen, die immers een meer solide aanhechting op het substraat hebben. Van onze broodspoons vertoont (afgezien van hun aanzienlijke overlap in groeivorm) alleen de Sliertige broodspoon de rank- of struikvorm, wat in overeenstemming is met het feit dat deze soort in het Oosterscheldegebied meer zijn toevlucht zoekt tot plaatsen waar weinig concurrentie te verwachten is (slibbige habitats). De groeivormen van de Gewone broodspoon zijn bijna allemaal massief, wat overeenstemt met het zeer algemeen voorkomen van deze soort in het meer voorspelbare milieu van de Oosterschelde en in feite langs de hele Nederlandse kust, waar concurrentie een grote rol speelt.

Volgens het inventarisatieonderzoek van Bogaards et al .. (1981), blijkt dat de Sliertige broodspoon frequenter in de Grevelingen is gaan voorkomen sinds dit water werd afgesloten. De soort werd zelfs op meer plaatsen waargenomen dan de Gewone broodspoon. Gelijkwaardige kwantitatieve waarnemingen om dit te bevestigen zijn er niet. Wel is duidelijk dat in het huidige pioniersmilieu van de Grevelingen de Sliertige broodspoon de grootste overlevingskans heeft.

Onderschriften bij de figuren.

- Figuur 1: Huidskelet van a. Halichondria panicea - Gewone brood-
spons en b. H. bowerbanki - Sliertige broodspons.
- Figuur 2: Halichondria panicea - Gewone broodspons, gewone vorm,
algemeen.
- Figuur 3 a, b: H. bowerbanki - Sliertige broodspons, twee al-
gemene vormen.
- Figuur 4: H. bowerbanki - Sliertige broodspons, zeldzame vorm.
- Figuur 5: Vormen in stroomgeulen; a. H. panicea - Gewone brood-
spons op Muiltje; b. H. bowerbanki - Sliertige brood-
spons op hydroïd.
- Figuur 6: Explant-houder, vervaardigd uit plexiglas.
a. stukjes spons op glaasjes gemonteerd en in de hou-
der geschoven.
b. Kurk om reservoir met zand/water te vullen/leggen.
- Figuur 1 naar Van Soest, 1976b.
Figuur 2 t/m 5 origineel
Figuur 6 gewijzigd naar Vethaak c.s. (1982).

+ + + + +

SUMMARY.

In six articles the recent advances of study on Dutch marine sponges are given. Van Soest gives a critical review on the autochthonous and allochthonous species, including a key based on morphological characters.

Vermeulen describes one of the richest habitats of sponges: a harbour on the Eastern Scheldt border. De Weerd's paper deals on the haplosclerid sponges. Of the four mentioned species two of them are new records to the Dutch fauna: Haliclona rosea and probably H. simplex. A poecilosclerid sponge is the subject of study in Buizer's paper: this species, Mycale micracanthoxea was described as new to science in 1977. Van Koolwijk studies the calcareous sponges in the Netherlands; one of them seemed to be a new species to science: Scypha scaldiensis. Two sympatric Halichondria-species were the object of an ecological study carried out by Vethaak and others. In his paper he describes morphological adaptations and life strategies of both species. A short introduction and a small list of recent references completes this special delivery of this periodical.

+ + + + +

L I T E R A T U U R .

- Arndt, W., 1935. Porifera. Tierw. Nord. Ostsee (a, 27): 1-140.
- Bogaards, R.H. et al, 1981. De macrofauna van het harde substraat in de Grevelingen, zeven jaar na de afsluiting (1978). Levensde Natuur 83(2): 49-60, figs. 1-7, tab. 1.
- Buizer, D.A.G. & R.W.M. van Soest, 1977. Mycale micracanthoxea nov. spec. (Porifera, Poecilosclerida) from the Netherlands. Neth. J. Sea Res. 11(3/4): 297-304, 1 fig., 2 pls.
- Koolwijk, T. van, 1982. Calcareous sponges of the Netherlands. Bull. Zoöl. Mus. Univ. Amsterdam 8(12): 91-98, figs. 1-5, tab. 1.
- Martens, G.M. von, 1824. Reise nach Venedig von ... Erster Theil. Von Stuttgart über Ulm, Wien und Triest nach Venedig. Mit einem Kupfer und einer Charte. pp. I-XIV, 1-472. Zweiter Theil. Venedig. Euganeen. Alpen von Bellano. Toril. Baiern. Naturgeschichtlicher Anhang. Mit zwei Kupfern und sieben lithografierten Abbildungen. pp. I-VI, 1-664.
- Soest, R.W.M. van, 1976a. First European record of Haliclona loosanoffi Hartman, 1958 (Porifera, Haplosclerida), a species hitherto known only from the New England coast (U.S.A.). Beaufortia 24 (316): 177-187, figs. 1-3, 1pl.
- , 1976b. De Nederlandse mariene en zoetwatersponzen-Porifera. Wet. Meded. Kon. Ned. Natuurh. Ver. 115: 1-20, figs. 1-24.
- , 1977a. Marine and freshwater-sponges (Porifera) of the Netherlands. Zool. meded., Leiden 50 (16): 261-273, figs. 1-5, pls. 1-3.
- , 1977b. Sponzen. In: Het Strand. Natura 74(5): S28-S31, figs. 1-7.
- Vethaak, A.D., R.J.A. Cronie & R.W.M. van Soest, 1982. Ecology and Distribution of two sympatric, closely related sponge species, Halichondria panicea (Pallas, 1766) and Halichondria bowerbanki Burton, 1930 (Porifera, Demospongiae), with remarks on their speciation. Bijdr. Dierk. 52(2): 81-102, figs. 1-5, tpls. I-V, pls. I-IV.

DE C.S.-SPONS - Gert Slager.

Een netwerk aan gaatjes
omringd door het water,
leeft onze spons daar
als een zeer stille prater.
De zweepharen trillen,
de dunne en fijne.
De spons is bedacht
op het nietig' en kleine.
Ondanks het stille,
het zwijgzame spoor,
komen de sponzen
zeer algemeen voor.

Is ook het C.S. niet als een spons? En maar opzuigen! De waarnemingsformuliertjes wervelen in de bestemde kamertjes, groep na groep en soort na soort.

En dan ineens het onderzoek door de man of vrouw die zo verstandig is de gegevens van het C.S. te gebruiken. Publikatie van de resultaten. En ziedaar de duidelijke uitstroomopening! Het C.S. is een netwerk van kanalen waar stroompjes van gegevens van naar buiten komen. Misschien nog te weinig! Maar het heeft een circulerende gang.

Als ik de hoofdgroep van bovenaf bekijk in de kaartenbak dan blijkt dat de meeste formulieren in het gelid staan bij de broodspoons. In het odeur van carbidgeur betreedt daarom Haliclona panicea het bovenste treedje, met op de tweede plaats (zonder die geur natuurlijk) de geweispons (Haliclona oculata). Eén spons is lijfelijk in het C.S. aanwezig en dat is de badspoons (Spongia officinalis). J. Roos was op 20-3-80 de gelukkigevinderen hij plakte uit puur genoegen een stukje op het waarnemingsformulier.

Al bladerend merk ik dat D.A.G. Buizer, W. Dekker en R. van Soest nogal wat sponzen in handen gehad hebben.

In hun spoor zijn natuurlijk veel meer S.W.G.-ers bezig geweest en hopelijk zullen er nog velen volgen, want:

Wij houden de praatjes
Poriferen de gaatjes.

PROSUBERITES EPIPHYTUM, EEN ALGEMENE SPONS IN DE OOSTERSCHELDE?
- Michiel Huysman.

Toen ik aan dit artikel begon, kwam ik juist terug van een ener-verend krokuskamp te Zuid-Beveland (van de SWG met regio 14 der NJN en ACJN).

Op dit kamp was weliswaar kou en ontbering troef, maar daar tegenover stonden het mooie Zeeuwse landschap en de natuurhistorische waarnemingen.

Vanwege een nauwelijks merkbare oostenwind konden we zaterdag 19 februari een uitzonderlijk laagwaterpeil beleven te Sas van Goes. Een verslagje van wat we daar aantreffen zal nog in de Sepia verschijnen, maar er was één vondst die aanleiding gaf tot dit artikel. Namelijk die van de spons Prosuberites epiphytum, een soort die door mij al eerder op SWG-jeugdbondskampen is waargenomen.

Ruim een jaar geleden, tijdens een jeugdbondskamp van de SWG op Tholen (19-10-81) vond ik tijdens het stenen keren op het piertje bij Gorishoek enkele kleine oranje sponsjes.

Op het eerste gezicht dacht ik te doen te hebben met wat klein uitgevoerde broodspoons (Halichondria panicea). Merkwaardig was echter dat de diertjes (of kolonies, wat zijn 't eigenlijk) nooit groter waren dan kleine overtrekjes (enkele cm² oppervlak enkele cm dikte). De kleur was overwegend felgeel tot oranje. Nieuwsgierig geworden heb ik toen wat dode zeepokken losgehaald die overtrokken waren met deze spons en thuis eens onder de mikroskoop bekeken.

Zo kon ik deze met zekerheid determineren als Prosuberites epiphytum, aan de hand van de kenmerkende speldvormige spiculae. De broodspoons (Halichondria panicea), waar deze soort met 't blote oog gezien als twee druppels water op lijkt, heeft spiculae die aan beide zijden puntig zijn (figuur 1), P. epiphytum heeft spiculae met aan één zijde een bolletje (figuur 2). Ook tijdens het Mijterkampje van de Jeugdbonds SWG op 4 en 5 december mocht ik deze soort weer tegenkomen. Dit maal op ritspokken (Verruca stroemia) van de Oosterscheldedijk bij Zierikzee Huysman, 1983).

De recentste vondst dus, die aanleiding gaf tot dit schrijven werd gedaan te Sas van Goes. Daar kwam P. epiphytum in het Fu-cetum serrati en het Laminariëtum saccharinae (Coppe jans & v.d.

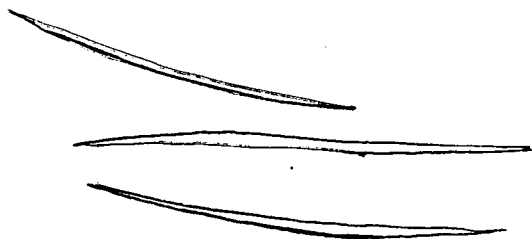


fig. 1



fig. 2

Ben, 1980) vrij algemeen voor. De soort zat daar aan de onderzijde van de meeste stenen die wij omdraaiden en altijd epifytisch op zeepokken (hetgeen waarschijnlijk aanleiding tot de naam heeft gegeven). Van Soest (1976) vermeldt de soort van molluskenschelpen en poliepenkolonies; ik vond de soort tot nu toe alleen nog op zeepokken.

Bij Sas van Goes vormden de gekartelde zeepok (Balanus crenatus) en de ritspok (Verruca stroemia) de ondergrond. Het waren overwegend lege schalen van deze soorten. Een enkele zeepok was nog actief, maar had duidelijk moeite met voedsel vergaren door de overwoekerende spons.

Omdat deze soort zo'n gelijkenis vertoont met de broodspont lijkt het me aannemelijk, dat hij in het verleden vaak over het hoofd is gezien. En daarom wellicht veel algemener is (met name in de Oosterschelde), dan de meldingen doen vermoeden. Van Soest, 1976 spreekt van 5 vindplaatsen in het Deltagebied. Let er eens op tijdens het stenen keren! De geringe dikte, en de kleur, die feller is dan die van de broodspont, zijn goede herkenningspunten; maar neem er altijd iets van mee om het met zekerheid onder de mikroskoop te determineren.

adres van de schrijver: Het Laagt 14
Amsterdam

Literatuur.

Coppejans, E. & Van der Ben, D., 1980. Zeewierengids voor de Belgische en Noordfranse kust. blz. 4 en 5.

Huysman, M.S., 1983. Surprises van het Sinterka. Sepia 8(1): p. 6

Soest, R.W.M. van, 1976. De Ned. mariene en zoetwatersponzen - Porifera. Wet. Meded. KNNV 115: 1-20, 24 figs.

BOEKBESPREKING - W.F. Prud'homme van Reine

Eric Coppejans. Zeewierengids voor de Belgische en Noordfranse kust. Deel II, beschrijvingen Groen- en Bruinwieren. Deel III, beschrijvingen Roodwieren.

De in het Zeepaard 42(1) besproken zeewierengids, die toen bestond uit een aantal inleidende hoofdstukken, een alfabetische soortenlijst, de sleutels en (mooie) figuren is nu uitgebreid met twee deeltjes met beschrijvingen. Bij de groenwieren gaven nieuwe publikaties van Lokhorst over Ulothrix en van Koe-man en Van den Hoek over Ulva aanleiding tot uitbreiding van de lijst van gevonden soorten (maar zonder figuren). De roodwieren Antithamnion cruciatum var. defectum en Polysiphonia nigra, onlangs voor het eerst in het beschreven kustgedeelte verzameld door de auteur, zijn alsnog in deel III opgenomen en getekend. Van enkele andere roodwieren, waarvan in deel I naar het oordeel van de auteur niet genoeg figuren gegeven waren, worden in deel III nog afbeeldingen toegevoegd. Op p. 352 zijn een aantal nieuwe vondsten vermeld (zonder figuren) en op p. 353 wordt Ectocarpus confervoides var. siliculosus nader beschreven. Verder blijkt Hormiscia neglecta in werkelijkheid Hormiscia (Urospora) penicilliformis te zijn en kunnen Cryptopleura ramosa en Nitophyllum bonnemaisonii geschrapt worden uit de oorspronkelijke lijst (de kleine exemplaren die daarin met ? waren opgevoerd blijken alle tot Polyneura gmelinii te behoren).

Bij elke beschrijving vinden we naast de wetenschappelijke naam (en soms ook een volksnaam) het basionym van de wetenschappelijke naam, dus de oudste geldig gepubliceerde wetenschappelijke naam van de soort. Soms zijn ook alternatieve wetenschappelijke namen opgegeven (synoniemen) om een vergelijking met andere literatuur mogelijk te maken. Daarna volgen de habitus (het uiterlijk van de plant), gegevens over de anatomie (+ afmetingen), over de voortplanting en over de oecologie.

De twee deeltjes (het deel II heeft een groene kaft, deel III een rose kaft) maken de zeewierengids tot een uitermate handig geheel voor allen die zich enigszins in deze interessante groep van organismen willen verdiepen. De prijs van de drie deeltjes samen zal daarvoor echt niet te hoog zijn. Zeer aanbevolen.

STRANDWERKWINKEL.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG.

| | |
|--|--------|
| nr. 115 - Mariene + zoetwatersponzen - Dr. R. v. Soest | f 6,-- |
| nr. 118 - Isopoden v.d. Ned. kust - Drs. P. Huwae | - 5,-- |
| nr. 120 - Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons | - 4,50 |
| nr. 129 - Ned. mariene mosdiertjes - A.W. Lacourt | - 4,-- |
| nr. 135 - Eikapsels v. roggen + haaien - A.W. Lacourt | - 4,40 |
| nr. 142 - Acrochaetiaceae (roodwieren) - Stegenga & Mol | - 4,-- |
| nr. 143 - Zeevissen - Dr. H. Nijssen & Dr. J. de Groot | - 9,50 |
| nr. 145 - De inktvissen (Cephalopoda)v.d. Ned. kust - A.W. Lacourt & P.H.M. Huwae | - 4,40 |

Alle bovengenoemde uitgaven uitsluitend door overschrijving van het bedrag t.n.v. KNNV te Hoogwoud, onder vermelding van het gewenste. Postgiro nr. 13028.

Van de uitverkochte Wetenschappelijke Mededelingen zijn fotokopieën te verkrijgen bij het Nat. Hist. Museum te Enschede, door storting op giro 92.76.94.:

| | |
|--|---------|
| nr. 81 - Zeewieren - P. Nienhuis | f 6,-- |
| nr. 101 - Zeehonden v.d. Ned. kust - Dr. J. v. Haaften | - 6,-- |
| nr. 107 - Zeegrassen - P. Polderman & C. den Hartog | - 5,50 |
| nr. 109 - Kiezelmieren - A. v.d. Werff | - 14,50 |
| nr. 111 - Ned. Decapoda (o.a. krabben) - L. Holthuis & G. Heerebout | - 8,-- |

Ook fotokopieën van Zeepaard-artikelen en/of SWG-tabellen zijn hier verkrijgbaar (zie Zeepaard 41(4)), telefonisch 053-323409; schriftelijk, adres: De Ruyterlaan 2, 7511 JH Enschede

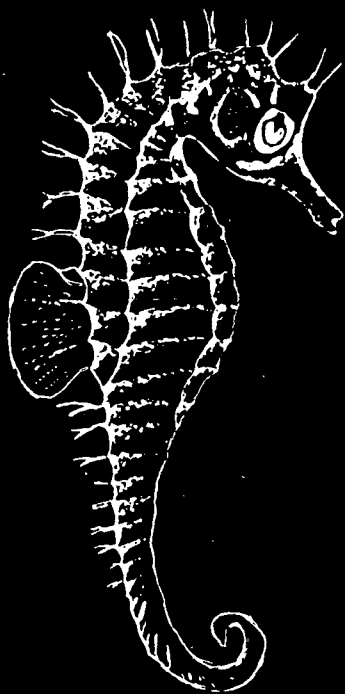
Uitsluitend verkrijgbaar bij de SWG Tabellen-administratie, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen, gironr. 52 72 488, tel.: 010-344788 zijn:

| | | | |
|---|---------|--------|---------|
| REGISTER Het Zeepaard jrg. 1-25 | f 7,--) | samen | f 10,-- |
| jrg. 26-35 | - 5,--) | | |
| SWG-tabel nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker | - 3,-- | | |
| Mini-tabel Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema | - 2,-- | | |
| Mini-tabel Sphacelaria - P.H.M. Huwae | - 1,50 | | |
| Zeewierengids II en III - Coppejans & v.d.Ben | p/st. | - 7,-- | |

Oude nummers van Het Zeepaard f 1,25 p.st.; laatste jaargang f 1,-- p.st.; jubileumnummer f 2,50 p.st.; exkl. verzendkosten.

83 / 77 - 116

VERSCHIJNT TWEEMAANDELIJKS



HET ZEEPAARD

ORGAAN VAN DE STRANDWERKGEMEENSCHAP VAN

N.J.N.

NEDERLANDSE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE

K.N.N.V.

KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING

A.C.J.N.

ALGEMEEN CHRISTELIJKE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN
NATUURBESCHERMING

HET ZEEPAARD Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de Nederlandse mariene- en brakwater flora en fauna.
 Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de K.N.N.V., de N.J.N. en de A.C.J.N.

Jaargang 43

nr. 3

juli 1983

Voorzitter: B.G. Otten, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen.
 Penningm./admin.: Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.
 N.H.Secr.: Herman Strack, Hoeksestraat 8A, 3036 LL Rotterdam.
 C.S.-man: Gert Slager, Paedsenakker 12, 2231 ZM Rijnsburg.
 Jgdb.vrt.: Arthur Oosterbaan, Postbus 842, 9700 AV Groningen.
 Verzend.: Marianne de Groen, Waterman 14, 3225 EL Hellevoetsluis.
 Redactie Zeepaard en tabellen:

Hans Adema, Nieuwe Rijn 18, 2312 JC Leiden.

Marc Lavaleye, Dageraad 1, 1797 SK 't Horntje/Texel.

Eindredakteur en tevens redactieadres:

Peter Huwae, Camilo Torresplein 19, 2332 ZB Leiden.

Lidmaatschap: bij vooruitbetaling op postgiro 450 222 t.n.v.

P.J. Vos, penn.m. Strandwerkgemeenschap, Leiden; onder vermelding van alg. lid/KNNV-lid.

Kontributie 1983: Alg. leden en jeugdbonders (NJN, ACJN en BJN) f 12,50; KNNV-leden f 10,--.

INHOUD.

| | <u>pag.</u> |
|-------------------|---|
| | Van de redactie. 77 |
| | Mededelingen. 78 |
| P.H.M. Huwae | De eerste nationale SWG-dag. 80 |
| H.L. Strack en | |
| M.J. Otten | SWG-weekend 20-21 november 1982. 82 |
| G.S. Slager | Het C.S.-verslag 85 |
| A.M.Th. de Groot | De grootte en tekening van de breedpootkrab. 92 |
| I. Mol, F.A. Perk | |
| en H. Stegenga | Aangespoelde algen van het stormseizoen 1982-1983. 97 |
| R.H. de Bruyne | Op en om de IJmuidense zuidpier. 106 |
| W. Prud'homme van | |
| Reine | Drie jaar strandwacht Katwijk-Noordwijk deel V. 110 |

Van de redactie

-77-

Na het dikke speciale sponzenzeepaard nu weer een "normaal" nummer. Binnen het bestuur leeft (al jaren) de wens om het Zeepaard voor adspirant-leden wat aantrekkelijker te maken. Voor beginners is de lawine aan latijnse namen en biologische begrippen vaak lastig te doorgronden en is de aard van de meeste artikelen te specialistisch. We zullen als redactie trachten om regelmatig op beginners afgestemde artikelen te plaatsen naast de meer wetenschappelijke bijdragen. Het Zeepaard heeft namelijk ook onlangs wetenschappelijke erkenning gekregen in de vorm van opname in één der belangrijkste Zoölogische refereertijdschriften : the Zoological Record.

Onze vraag is dus, of u artikeltjes wilt sturen die voor de beginnende strandwerker te verteren zijn. Kandidaat auteurs kunnen natuurlijk zelf ook uit de rangen der beginners voortkomen. Alle bijdragen zijn welkom op het bekende adres (liefst voor 1 augustus).

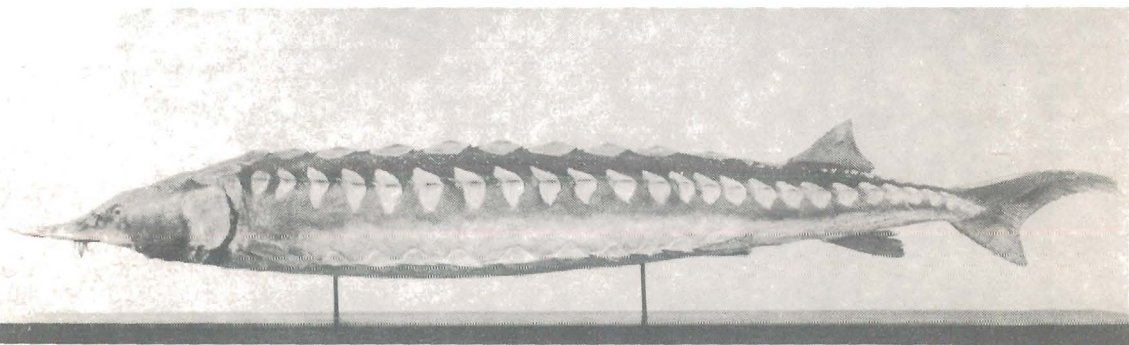
Een prettige vakantie toegewenst,

Het Zeepaard
p/a Camilo Torresplein 19
2332 ZB Leiden

+ + + + +

AKTIVITEITEN.

- Op 10 september wordt de eerste nationale S.W.G.-dag gehouden. Houdt u deze datum vrij en bezoekt u op eigen gelegenheid een stuk van het Nederlandse strand. Neemt u vooral de streeplijst mee die in het hart van dit nummer is ingesloten. Ingevulde lijsten zijn welkom op het redactieadres (zie Van de redactie). Elders in dit nummer vindt u meer over deze unieke activiteit.
- Het in het vorige nummer aangekondigde weekend (7 tot 9 oktober) gaat dermate vaste vormen aannemen dat nu ook het giro-nummer van Wim de Ruiter in de voorbereidingen is opgenomen. Vanaf heden kunt u alvast reserveren door f 25,-- te storten op giro 5446 t.n.v. W.B. de Ruiter te Vlaardingen. In dit bedrag zijn kosten voor huur, koffie, thee, soep en een warme maaltijd verwerkt. Een uitgebreide aankondiging met programma volgt in het volgende Zeepaard.
- De Flora van de Nederlandse Zeewieren is uit. Herre Stegenga en Ivo Mol hebben een boekwerk van 256 pagina's geproduceerd dat is uitgegeven in de serie "Bibliotheek van de KNNV". Het boek kost voor KNNV-leden f 29,-- (niet-leden f 39,--) inclusief porto en is te verkrijgen door storting van genoemd bedrag op giro 13028 t.n.v. Bureau KNNV te Hoogwoud. In een volgend nummer komt een boekbespreking.



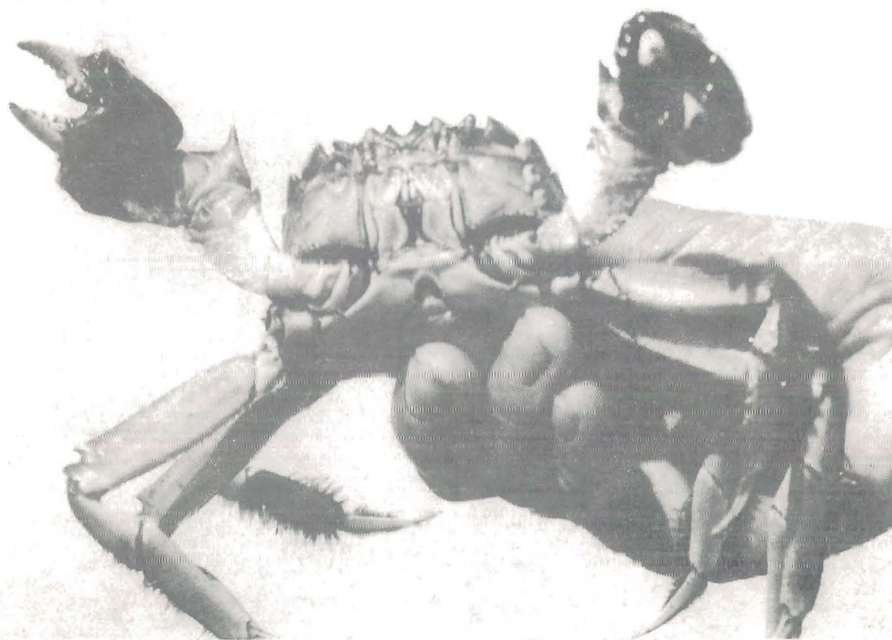
- Voor die zoutwaterfanaten die hun blik willen verruimen is de tentoonstelling in het Natuurhistorisch Museum Rotterdam een mogelijkheid. De tentoonstelling heet RIVIER en LAND. Naast de geschiedenis en het economisch en recreatief belang van onze grote rivieren zijn voor ons vooral de flora en fauna interessant.

Op de tentoonstelling zijn o.a. opgezette vissen, vogels en zoogdieren te zien naast planten, foto's en fossielen.

Onder andere is de hierbij afgebeelde steur te zien; deze zeevis kan een lengte van 6 m bereiken en trekt voor de voortplanting de rivieren op. In ons land komt de steur niet meer voor.

De tentoonstelling is voor Blijdorpbezoekers gratis en duurt tot 1 mei 1984.

- Het Zeebiologisch museum, Dr. Lelykade 39 in Den Haag, berichtte ons dat de afgebeelde Chinese Wolhandkrab in een der Zeeaquaria te bewonderen is. Het dier is vlak achter het museum gevangen en wel in de tweede binnenhaven. Het betreft een volwassen mannetje en het is de eerste bekende vangst uit de Scheveningse haven.



Wolhandkrab met grijpgrage scharen

DE EERSTE NATIONALE S.W.G.-DAG, 10 SEPTEMBER 1983. EEN OPROEP!
- P.H.M. Huwae

Gedurende ruim 5 jaar strandwacht krijgen wij een idee van wat er zoal aanspoelt aan het stuk strand tussen Katwijk en Noordwijk. Bij het uitwisselen van resultaten met strandvonders die andere stukken van de kust bezoeken en bij het doorlezen van C.S.-verslagen blijkt duidelijk dat het aanspoelsel per stuk strand flinke verschillen kan vertonen op éénzelfde dag.

Om een klein beetje een idee te krijgen hoe groot die verschillen zijn in aanspoelsel, wordt dit experiment uitgevoerd.

HET SLAGEN VAN DIT EXPERIMENT HANGT AF VAN UW MEDEWERKING !!!!

Hieronder vindt u de tijden van laagwater op 10 september 1983 op plaatsen langs onze kust. De datum is gekozen omdat het tij gunstig is, zodat langs de hele kust met laagwater de waarnemingen gedaan kunnen worden. Verder hopen we dat op deze dag er niet al te veel gebruide badgasten het schelpengruis aan onze ogen onttrekken.

Op de middenpagina van dit Zeepaard treft u het speciaal voor deze dag ontworpen waarnemingsformulier aan. U kunt dit uit het nummer halen, zelf een stuk strand langs onze kust bezoeken (een à twee uur voor laagwater) en het formulier ingevuld naar de Zeepaard-redactie sturen.

Laagwatertijden:

| | |
|------------------|-------|
| Schiermonnikoog | 19.41 |
| Nes | 19.59 |
| Terschelling | 18.53 |
| Vlieland (haven) | 18.34 |
| Oude Schild | 18.03 |
| Den Helder | 17.36 |
| IJmuiden | 14.33 |
| Scheveningen | 13.53 |
| Hoek van Holland | 10.40 |
| Westenschouwen | 11.30 |
| Westkapelle | 10.57 |
| Cadzand | 10.53 |

Wat betreft de soorten is de keuze beperkt tot de wat meer algemene en vrij eenvoudig te vinden soorten.

Mochten er grote hoeveelheden van een of meer nietgenoemde soorten aangespoeld zijn wilt u dit dan ook aangeven.

De wat minder algemene en zeldzamere waarnemingen kunnen het best op C.S.-formuliertjes worden gezet.

Van elke genoemde soort dient te worden aangegeven of de organismen levend/vers, vers dood of als fragment werden aangetroffen.

Verder zijn de aantallen belangrijk; om één eenheid te hanteren wordt gevraagd het aantal exemplaren per 100 meter strand te schatten.

Wij hopen dat deze eerste poging tot een echte landelijke S.W.G. activiteit een sukses zal worden. Op de jaarvergadering zal getracht worden de eerste resultaten te presenteren. Een verslag zal natuurlijk in het Zeepaard verschijnen. Bij voldoende deelname en afhankelijk van de resultaten zal deze nationale SWG-dag wellicht een vervolg krijgen. Het spreekt voor zich dat onze zuiderburen ook van harte worden uitgenodigd mee te doen.

+ + + + +

SWG-WEEKEND 20-21 NOVEMBER 1982 - H.L. Strack en M.J. Otten.

De activiteiten begonnen dit weekend op vrijdag-avond met het korren bij de Brouwershavendam. Een aantal sportievelingen waagden het om, ondanks de tot een orkaan aanwakkerende wind, het sleepnet te water te laten.

De leukste vondst die avond bleek een gemarmerde zwemkrab, Lio-
carcinus marmoreus. Deze soort is vorig jaar voor het eerst
sinds lange tijd weer dicht aan de kust gevonden (zie Adema -
Zeepaard 42(6)).

Zaterdag werd het kamp verdeeld in twee groepen. De eerste groep ging richting Burghsluis. Zowel bij de Westbout als bij het haventje leverde het stenen keren weinig op. Door een verhoging van ca. 30 cm boven het verwachte peil, kwam het water deze zaterdag niet erg laag.

Hoog in de getijdenzone werd nog wel een schaalhoren Patella vulgata gevonden. De pontons gaven het ons vertrouwde beeld van zeeanjelieren (Metridium senile) en zakpijpen.

De enige verrassing bleek een jong exemplaar van de snotolf (Cyclopterus lumpus.)

De tweede groep is zowel binnendijs bij de Prommelsluis bezig geweest als buitendijs bij de Heerenkeet.

In het eerste gebied werden tussen het palingbrood (Membranipora crustulenta) vele vondsten gedaan, zoals o.a. het wormpje (Polydora ligni), het oprollertje (Sphaeroma rugicauda) en de vlokreeft (Gammarus zaddachi).

De Heerenkeet leverde als interessantste vondsten op: de sliertige broodspons (Halichondria bowerbanki), de wormen Spirorbis spiralis en Neoamphitrite figulus, één grote zeedahlia (Tealia felina) en zeer veel Michelinmannetjes (Pycnogonum littorale).

Na deze activiteiten nam de jaarvergadering enige tijd in beslag (zie Zeepaard 42(6)).

De dag werd afgesloten met twee lezinkjes.

Onder grote hilariteit hield Ron Ates een leerzaam verhaal over Europese heremietkreeften, geïllustreerd met zelfgemaakte dia's.

Ton de Groot bracht daaropvolgend een verhaal over breedpootkrabben (Portumnus latipes) en de wijze waarop hij de tekening

Tabel - vondsten zondag 21 november 1982.

| Soort | Sas van Goes | Oesterput N. Beveland | Scharendijke | pontons Burghsluis |
|--|--------------|--------------------------|--------------|-----------------------|
| Scypha ciliata-zakspoons | a | | | |
| Cliona celata-boorspons | a | | | |
| Halichondria panicea-broodspoons | a | | | |
| Haliclona oculata-geweisspons | va | | | |
| Tubularia- gorgelrijppollep | va | | | |
| Diadumene cincta-baksteenamoontje | a | | | |
| Metridium senile-zeeanjelier | a | | | |
| Sagartia troglodytes-slibanemoon | a | | | |
| Tealia felina-zeedahlia | 2 exx | | | |
| Actinothoe anguicomma-weduwroos | va | | | |
| Alcyonium digitatum-doomansduim | enkele | va | | |
| Pleurobrachia pileus-zeedruif | va | | | |
| Lepidochitona cinerea-asgrauwe keverslak | va | | a | |
| Buccinum undatum-wulk | a | | | |
| Hinia reticulata-fuikhoren | | | a | |
| Dendronotus frondosus-boompjesslak | 1 ex. | | | |
| Aeolidia papillosa-vlokkige naaktslak | a | a | | |
| Antiopella cristata-blauwtipje | 4 exx. | 2 exx. | | |
| Acanthodoris pilosa- | | 1 ex. | | |
| Hiatella rugosa-noorse boormossel | a | | | |
| Ostrea edulis-oester | | | enkele | |
| Harmothoe imbricata- | | | | va |
| Harmothoe impar- | | va | | |
| Platynereis dumerilii- | | | | va |
| Nereis pelagica- | | | | a |
| Achelia echinata- | | 1 ex. | | |
| Pycnogonum littorale-michelinmannetje | a | a | | |
| Verruca stroemia- | a | | | |
| Idotea granulosa | | enkele | | |
| Macropodia rostrata-hooiwagenkrab | a | | | |
| Hyas coarctatus-"spinkrab" | 1 ex. | 1 ex. | | |
| Macropipus puber-fluwelen zwemkrab | 1 ex. | | | |
| Pisidia longicornis-porceleinkrabbetje | a | | | |
| Pagurus bernhardus-heremietkreeft | va | | | |
| Palaemon serratus- | 2 exx. | | | |
| Palaemon elegans-steurkrab | va | | | |
| Pandalus montagui- | a | | | |
| Hippolyte varians- | a | 2 exx. | | 1 ex. |
| Sacculina carcini-krabbezakje | enkele | | | |
| Ophiotrix fragilis-brokkelster | a | | | |
| Psammechinus miliaris-zeeappel | 1 ex. | | | |
| Taurulus bubalis-groene zeedonderpad | 2 exx. | | | |
| Centronotus gunellus-botervis | a | | | |
| Nerophis lumbriciformis-wormzeenaald | 1 ex. | | | |

a = algemeen

va = vrij algemeen

van de rugschilden onderzocht had.

De zondag waren de goden eindelijk met ons! Door een verlaging van 45 cm beneden het verwachte peil, kwam het water goed laag te staan. Dit had direkt tot gevolg dat deze dag vele interessante vondsten gedaan werden. Voor het gemak zijn ze in bijgaande tabel samengevat.

De wieren zijn niet in dit verslagje opgenomen daar Ben Otten hier te zijner tijd een apart artikeltje aan zal wijden.

Rest ons nog de heren Wil van Meggelen en Wim de Ruiters te bedanken voor hun goede zorgen en de wens uit te spreken dat het volgend kamp net zo'n succes mag worden.

+ + + + +

C.S. – verslag

"Recht door zee gaan" is de leus.
Dat is beslist een goede keus.
Is 't ideaal in deze tijd,
ook bij de strãndkrab al verbreid?
Als ridder van het zilte nat,
marcheert hij schuin zijn krabbenpad.

Hangt de verrassing op het strand aan een zijden draadje? wellicht die ene keer, toen Ton de Groot en Cor den Entink vele cocons van de Chinese zijderups vonden op het strand van Casticum.

Veel steviger is het verrassingspakket van de navolgende inzenders: Hans Adema, Riate Bremer, R.H. de Bruyne, A. Buijsen, M.C. Cadee, Rob Dekker, Gerrit Doeksen, H.H. Dijkstra, Cor den Entink, A.W. Fortuin, Ton de Groot, Marja de Groot, J.C. den Hartog, M. v.d. Klauw, B. Knotnerus, W.J. Kuijper, A.W. Lacourt, P.W. Moerdijk, Godfried van Moorsel, Miranda Onnou, B.G. Otten, Herman Roode, A. Roos, Rob Schouten, Gert Slager, Annette Smits-van Prooijen, Peter Smits, G. Spaink, P.J. Vos en C.H. Woesthoff.

Al deze inzenders mijn hartelijke dank!

Algen

Bruinwieren (Phaeophyta)

Het wier Sphacelaria plumerigera trok op 21-11-82 bij het Goese Sas de aandacht van B.G. Otten. Het wiertje was losliggend en levend in de eblijn te vinden.

Holtedieren (Coelenterata)

Anne Fortuin hield op 18-11-82 enkele levende kolonies doomansduim (Alcyonium digitatum) tussen duim en wijsvinger; plaats van handeling was het strand van Westkapelle.

Het prachtige wedueroosje (Sagartiogeton undata) kon op 18-2-83 dank zij het zeer lage water, bewonderd worden op de Nollledijk (Vlissingen) door H. Adema en J.C. den Hartog.

Nieuw voor de C.S.-gegevens is de waarneming van Hans Adema en Gert Slager, welke op een stuk plastic drie dode Caryophyllia smithi (zie afb. 1) vonden. Een koraaldiertje met een kalkachtig skelet. We raapten op 28-12-82 het toen nog onbekende "frutseltje" tussen Katwijk en Noordwijk op.

Weekdieren (Mollusca)
Tweekleppigen (Bivalvia)

Hans Adema, ditmaal in gezelschap van Gerrit Doeksen, deelt de vreugde bij het vinden van een klep van de prismatische dun-schaal (Abra prismatica). De kalender staat die dag op 26-2-83.

Liefst 12 doubletten verzamelt R.H. de Bruyne van deze soort bij Formerum op hetzelfde eiland op 5-7-80. Hij betuigt zijn spijt dat hij maar een half uur gezocht heeft.

Dat Terschelling voor schelpenliefhebbers een prima eiland is, onderstreept ook Herman Roode. Uit verzameld gruis van 28-10-82 haalt hij 10 doubletten van de wijde mantel (Chlamys opercularis). De afmetingen van de klepjes liggen tussen 6-10 mm. Tevens levert het gruis hem ook een Thyasira flexuosa op.

Ook voor Rykel de Bruyne lag er op 16-2-83 tussen IJmuiden en Zandvoort nog een verrassing te wachten. Het was de vondst van een klep van Arcopagia crassa met nog zichtbare oranje strepen op de buitenkant.

Onze waarnemer G. Spaink verzamelde op 4-2-83 enkele doubletten van de kleine zwaardschede (Ensis ensis) te Zandvoort. Wie dit materiaal wil bewonderen, moet een bezoek brengen aan Natura Docet in Denekamp.

Ook de heer H.H. Dijkstra is in het paasweekend op het eiland Terschelling. Op z'n paasbest moet hij zich gevoeld hebben, toen bij de Boschplaat zijn eerste klep van een Gari fervensis (zie fig. 2) werd verzameld.

Het kan niet op! Een klep van Lima loscombi (en weer Terschelling) opgemerkt door R.H. de Bruyne op 5-7-80. De mening van G. Spaink is, dat de otterschelp (Lutreria lutreria) bij Zandvoort zeldzaam te vinden is. Op 4-2-83 is zijn buit in deze toch 2 blauwgrijze kleppen van deze soort van 8 cm lang.

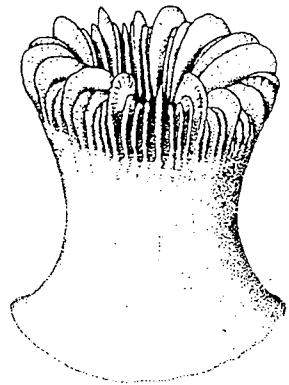


fig. 1

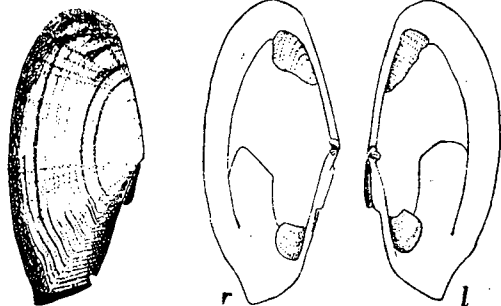


fig. 2

Slakken (Gastropoda)

Uit zwart horentjesgruis haalt M.C. Cadée op 22-4-83 bij Wasse naarse slag een spoelhorentje (Acteon tornatilis).

Ook al woon je in Limburg, het is voor Miranda Onnou geen belemmering om op 22-10-1982 acht te slaan op de wenteltrapjes (Epitonium clathrus). Ze vindt al zoekend 5 exx. bij Cadzand.

Je vraagt je af hoe een Cypraea moneta aan het strand van Castricum komt. Ook Ton de Groot geeft daar geen antwoord op. Hij zag deze kauri op 19-3-1983.

Een verrassing zat ook in het pakketje waarnemingsformulieren van Renate Bremer. Zij vond op 11-7-82 een jonge Gibbula cineraria bij Noordwijk.

Er zijn maar liefst 4 waarnemingen van het schelpje (Philine aperta)

P.W. Moerdijk, één ex. te Domburg op 15-2-83

T. de Groot, één ex. te Castricum op 6-4-83

M.C. Cadée, één ex. te Scheveningen op 18-4-83

T. de Groot, één ex. te Castricum op 8-5-83

Rob Dekker heeft al vele malen bewezen een goed waarnemer te zijn. Ditmaal meldt hij drie naaktslakvondsten.

Op 15-2-83 bij 't Horntje 4 exx. Ancula cristata (zie fig. 3)

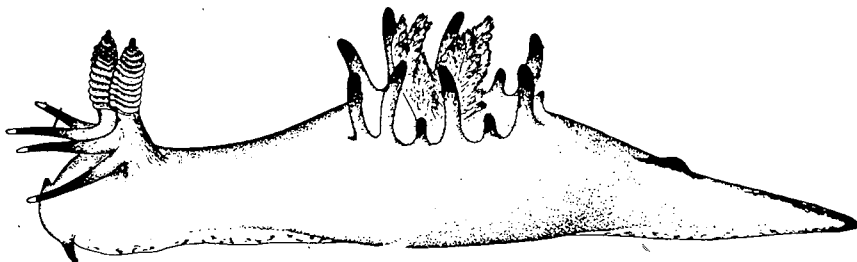
1 ex. Acanthodoris pilosa

11-5-78

2 exx. Coryphella verrucosa

Tientallen boompjesslakken (Dendronotus frondosus) worden door H. Adema en J.C. den Hartog waargenomen aan de Nolledijk te Vlissingen op 18-2-83.

Van de inktvissen wordt de grote pijlinktvis (Ommatostrephes sagittatus) door B. Knotnerus gemeld, die het dier dood op Terschelling aantrof op 7-4-83.



5mm

fig. 3

Rankpotigen (Cirripedia)

Van de gewone eendemossel (Lepas anatifera) trof A. Roos er enkele duizenden aan op een lang stuk touw. Hij deed zijn vondst op 2-1-83 te St. Maartenzee. Ook de ruwe eendemossel (Lepas pectinata) (zie fig. 4) spoelde verschillende keren aan. De exemplaren zijn veel kleiner en sterk gegroefd en lijken sterk "ineengedoken" te zitten. De eerste melding kwam van Adema en Slager die op 28-12-82 vijftien exx. verzamelden op het stuk Katwijk-Noordwijk, al op 2 januari gevolgd door Adema en Van de Klauw, die op hetzelfde stuk strand 10 exx. vergaarden. Hadden de eerste waarnemers wat laten liggen soms? De heer M.C. Cadée completeert ons verslag met de vondst van 50 exx. op 27-1-83 te Scheveningen.

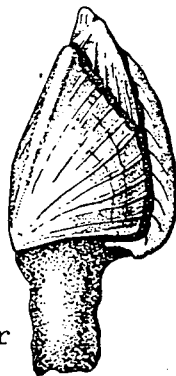


fig. 4

Tienpotigen (Decapoda)

Op koninginnedag defileert Ton de Groot met zijn kornet op het strand van Castricum. Een Liocarcinus arcuatus (zie fig. 5) wordt door hem uit het zilte nat getrokken. Het lijkt erop, dat ook deze soort de laatste jaren wat algemener wordt.

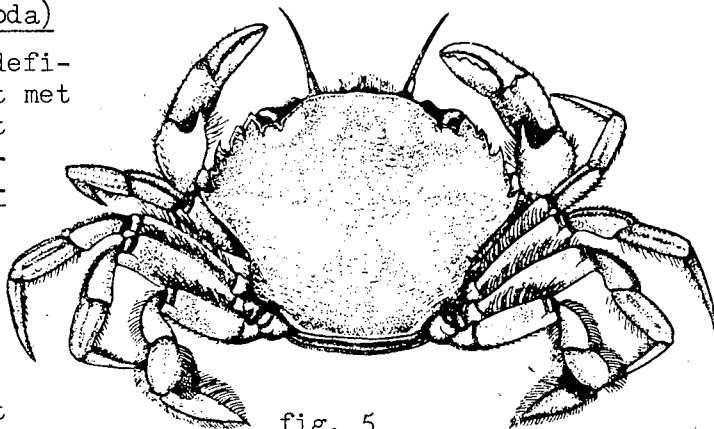


fig. 5

Ton de Groot stuurde nog een drietal meldingen in van Liocarcinus arcuatus:

14 maart 1983, 1 mannetje, Colijnsplaat

30 april 1983, 1 mannetje, Castricum

28 mei 1983, 1 wijfje, Castricum.

De soort is van de overige zwemkrabben te onderscheiden door het ontbreken van tanden tussen de ogen: de rand tussen de ogen is recht en behaard. Let er eens op!

Meldingen van de fluwelen zwemkrab (Liocarcinus puber) zaten er deze reis ook weer tussen. Het is Godfried van Moorsel die een reactie geeft op mijn zinsnede "van de fluwelen zwemkrab horen we niet zoveel" in C.S.-verslag 42(6). Hij neemt op 25 juli twee exx. waar bij de Zuidpier van IJmuiden op een diepte van één meter.

A.W. Fortuin ziet drie rugschilden op 18-11-82 op het strand van Westkapelle. De heer H. Adema en J.C. den Hartog drijven helemaal de spot met mijn opmerking, door hun vondst van maar liefst 30 exx. op 18-2-83 aan de Nollepier te Vlissingen. Het woordje "autochtoon" wordt dik onderstreept; de krabben hebben een schildbreedte van 1-5 cm.

Wim Kuijper vult op 5-2-83 een potje met daarin een hooiwagenkrab (Macropodia rostrata). Het dier spoelde dood aan en werd opgeraapt uit de vloedlijn.

Kraakbeenvissen (Chondrichthyes)

Een eikapsel van de kleinoogrog (Raja microocellata) (zie fig. 6) wordt op 23-1-83 ter hand genomen door Anja Buijsen en Rob Schouten. Ze bekeken die dag stukken van de vloedlijn tussen Katwijk en Noordwijk.

Op hetzelfde strand spoelde ook een kapsel van een spiegelrog (Raja naevus) (zie fig. 7) aan. Annette Smits-van Prooijen en Peter Smits waren de gelukkige vinders op 9-1-83.

Niet zo gewoon is het aanspoelen van een kapsel van de golfrog (Raja undulata). Daarom zal het de heer A.W. Lacourt goed gedaan hebben, zijn uitgebreide kollektie met zo'n kapsel aan te vullen. De vondst dateert van 29-3-83 te Noordwijkerhout. M.C. Cadée voegt dezelfde soort aan zijn verzameling toe. Dat laatste kapsel lag vrij vers in de vloedlijn op 5-2-82 ten noorden van Noordwijk.

Beenvissen (Osteichthyes)

Mannelijke pitvissen (Callionymus lyra) zijn schitterend om te zien. Lichaam en vinnen vertonen blauwe strepen. C.H. Woesthoff en G.S. Slager hebben dat op 8-5-83 nog eens rustig zitten bekijken. Zij vinden op het strand Katwijk-Noordwijk een manlijk en een vrouwelijk dood exemplaar.

Een levend exemplaar heeft zich op 17-4-83 in het kornet laten verschalken van P.J. Vos en J.P.H.M. Adema. Het zal de heren goed van pas gekomen zijn bij de KNNV-excursie in

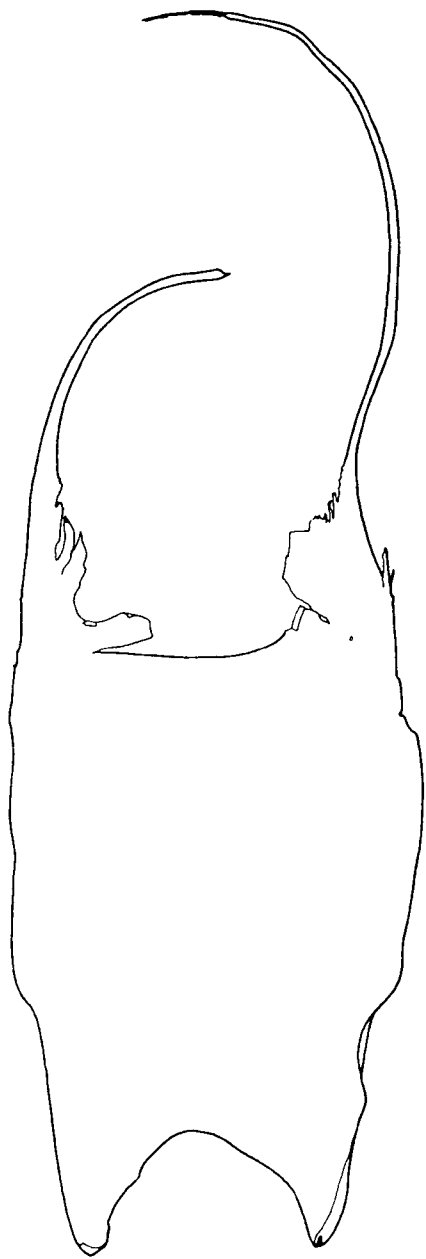


fig. 6

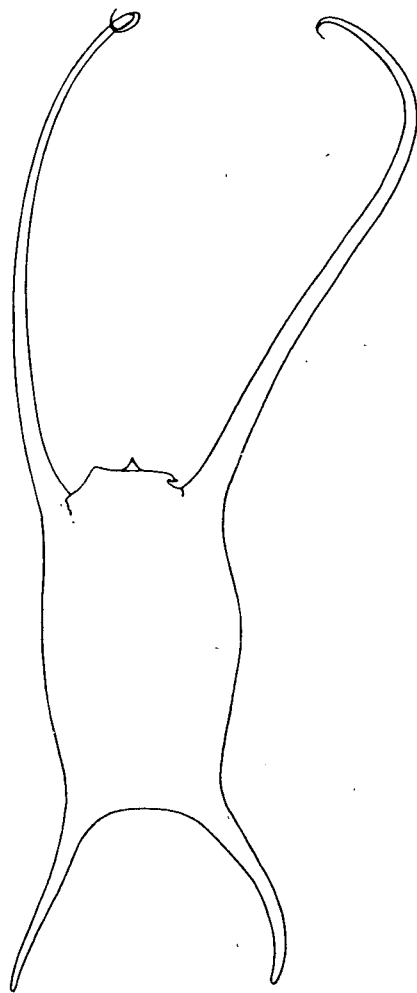
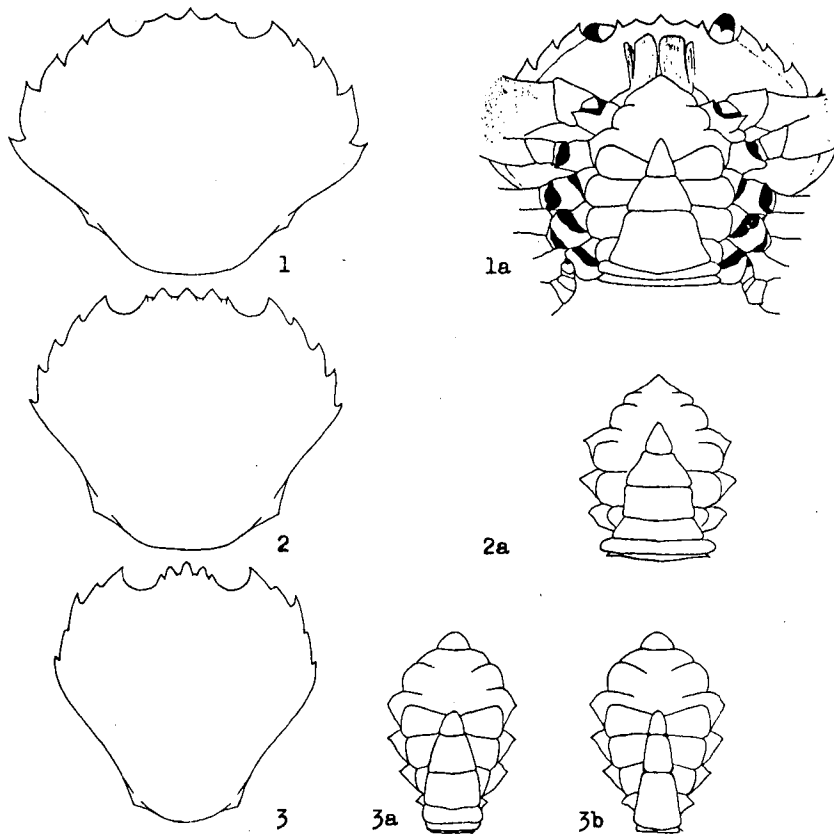


fig. 7.

Scheveningen. Ook de twee zeedonderpadden (Myoxocephalus scorpius) zwommen op tijd aldaar in hun kornet. Een dode adderzeenaald (Entelurus aequoreus) wordt door P.W. Moerdijk op 13-5-83 te Vrouwenpolder opgemerkt.

Het is een verslag met veel leuke vondsten geworden en wat mij betreft: veel plezier deze zomer aan strand, wad en dijk.

+ + + + +



Tekening 1 - Artikel A.M.Th. de Groot

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. rugschild gewone zwemkrab | 1a. staartstuk man |
| 2. rugschild gemarmerde zwemkrab | 2a. staartstuk man |
| 3. rugschild breedpootkrab | 3a. vrouw 3b. man |

DE GROOTTE EN TEKENING VAN DE BREEDPOOTKRAB - A.M.Th. de Groot.

Evenals elders langs de kust werden er in 1982 opmerkelijk veel breedpootkrabjes (Portumnus latipes) te Castricum gevonden en gevangen. (de Groot en Dekker, 1982).

In dit artikel beschrijf ik de afmetingen en tekening van de 37 breedpootjes welke ik tussen 5 augustus en 6 november 1982 heb verzameld.

Het grootste door mij verzamelde rugschild was 26,4 mm breed en het kleinste 17 mm breed. De kleinste breedpootjes heb ik te Wissant (Fr.) gevangen op 17 oktober 1982 namelijk 3 en 4 mm br. Holthuis (1958 en 1976) vermeldt in zijn determinatietabellen "het rugschild langer dan breed". Cristiansen (1969) vermeldt echter "ongeveer even breed als lang, hetgeen Rappé (1981) ook meent te herkennen.

Van de door mij verzamelde Castricumse breedpootjes zijn de rugschilden opgemeten waarna de lengte-breedte verschillen in de tabel 1 zijn weergegeven. Lengte - breedte in mm.

Tabel 1.

| | +0,4 | +0,3 | +0,2 | +0,1 | 0 | -0,1 | -0,2 | -0,4 | -0,5 | n |
|----------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|----|
| ♂ | 1 | - | 1 | 5 | 5 | - | 1 | 1 | - | 14 |
| ♀ | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 |
| schilden | - | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 15 |
| totaal | 1 | 2 | 2 | 6 | 8 | 2 | 2 | 4 | 3 | 30 |

De verhouding tussen de lengte en de breedte van het rugschild is gemiddeld als 99,75 : 100, d.w.z. slechts 0,05 mm breder. Niettegenstaande het "breder" uitvallen van de breedpootkrab wekt hij de indruk langer dan breed te zijn hetgeen nog benadrukt wordt als we hem vergelijken met de gemarmerde zwemkrab (Liocarcinus marmoreus) en de gewone zwemkrab (Liocarcinus hol-satus) (zie tekening 1). Beide soorten zijn zwemkrabben met een gelijk aantal doorns tussen de ogen en het zelfde aantal lobben op de zijrand van het rugschild.

Daar de verschillen tussen lengte en breedte van de rugschildjes minimaal waren moest het opmeten met een schuifmaat gebeuren. De maten zijn genomen over de doorns respectievelijk lobben heen. Beschadiging aan doorns of lobben heeft dan ook directe gevolgen op de maatgeving.

Voor mij is het niet duidelijk geworden dat de mannetjes een dui-

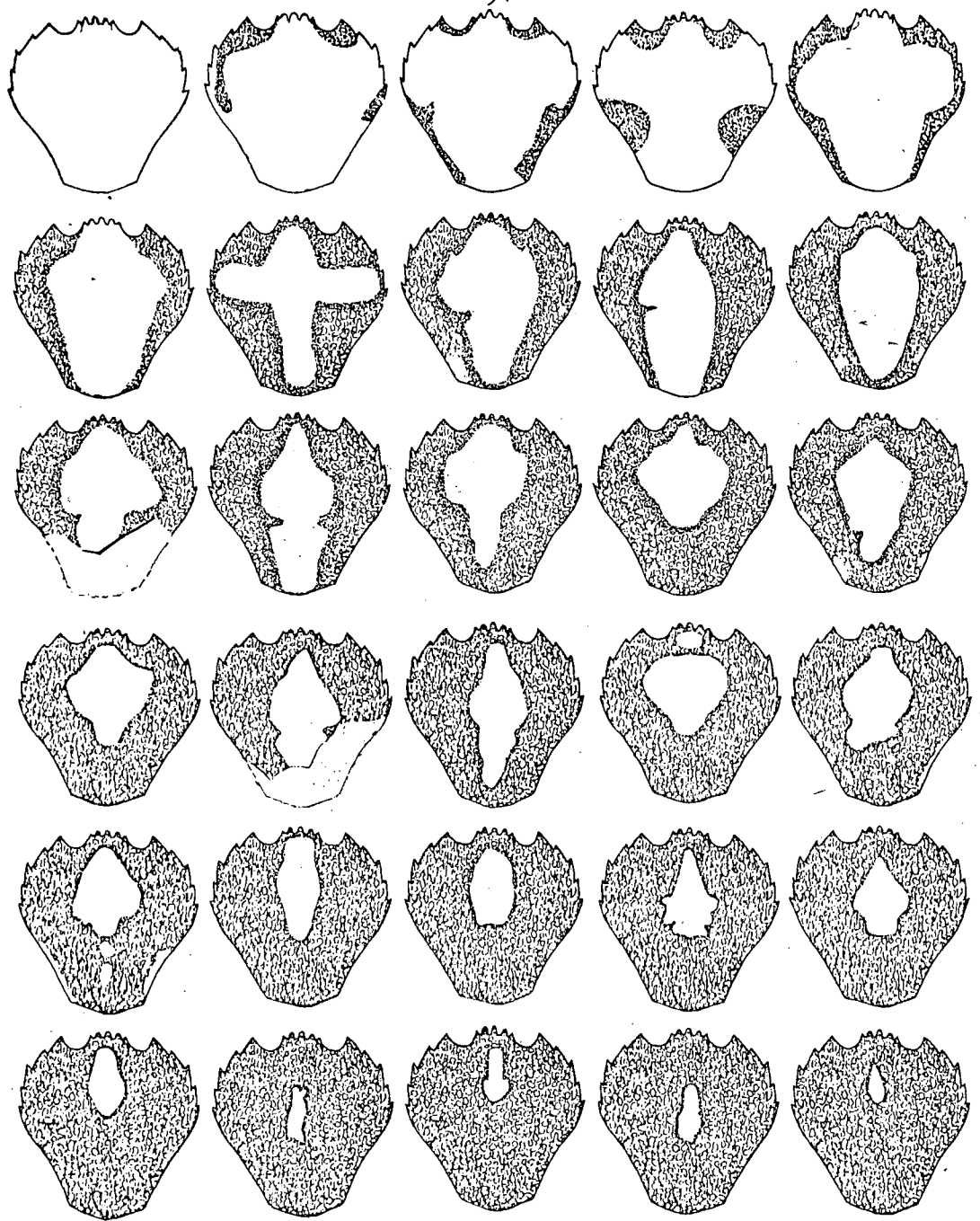
delijke tendens vertonen tot langer dan breed (Rappé, 1981), hiervoor zou ik meer materiaal moeten verwerken.

Omdat er zo veel meer mannetjes gevonden zijn dan mogelijk leek, heb ik nagekeken of mijn aanvankelijke vaststelling van de sexe juist was, gebaseerd op de vorm van het staartstuk. Bij oplichten van alle staartstukken bleek mijn veronderstelling dat ik 14 mannen en slechts 1 vrouw had juist. Doordat het rugschild veel smaller is dan dat van de gewone of gemarmerde zwemkrab is het staartstuk opmerkelijk smal speciaal bij de mannen (tekening 1). Bij het regelmatig opmeten en intekenen viel mij tevens op dat de 3^e tand op de zijrand van het rugschild groter is dan de 2^e, 4^e en 5^e. Van de eerste op de hoek van de oogkas is de grootste moeilijk te bepalen, zie ook de tekeningen van Ingle (1980) en Lebour (1944).

De kleur van levende exemplaren is zandkleurig grijs-bruin met vaal witte vlekken van boven en de onderzijde van lijf en poten is ook vaal wit. Als ze zich ingraven in de zandbodem zullen ze niet opvallen in hun omgeving. Van verschalingen wordt de zandkleur rose en van de geprepareerde exemplaren op alcohol wordt de kleur bruin, waarbij de "tekening verdwijnt". De witte vlekjes op de bovenkant zijn onregelmatig van vorm, grootte en plaats, waarbij de dieren in detail verschillen. De witte vlekjes kunnen samenvloeien tot streepjes, rondjes, slangetjes en zelfs uitvloeien tot het gehele rugschild inclusief de poten, waardoor hij geheel wit is.

De diverse gevangen variaties zijn op tekening 2 ingetekend met uitzondering van de totaal gemarmerde. Het gemakkelijk herkennen aan het gemarmerde rugschild zoals Adema en Rappé (1981) dat voorgeven valt mijns inziens tegen. Het franse lelie-model van Ritchie (1913) zou hier zeker tussen kunnen zitten.

Doordat de witting onregelmatig van vorm is, is het patroon van de uiteindelijke tekening niet symmetrisch waarbij het opvalt dat de witte vlekken in het midden omgeven worden door een randje geconcentreerd pigment. Dit in tegenstelling tot de witte vlekken aan de rand welke de indruk geven te verbleken. Van alle op tekening 2 afgebeelde rugschilden heb ik het percentage wit bepaald, door de uitgeknipte witte tekening te wegen en te vergelijken met het gewicht van het totale uitgeknipte schild. Waarbij 100% dus geheel wit en 0% geheel gemarmerd is. De rugschilden nummer 11 en 17 waren door de "tekening" gebroken, hiervan heb ik het aanwezige wit, gedeeld op het gehele schild.



Tekening 2.

Het aantal geheel gemarmerde in mijn kollektie was 2 evenals het aantal geheel witten. De gemiddelde witting bleek 32% van het oppervlak te bedragen. Meer dan de helft van de krabben was meer dan 22% wit, alle getekende voor nummer 16. De meeste kans echter hebben we op een krab welke minder dan 12% wit is, hiervan had ik er in elk geval de meesten.

De grootte van witting is niet maatgevend voor de leeftijd c.q. de grootte van de krab, en volgens mijn waarnemingen ook niet tijdsbepalend voor het verschalen. Van de krabben welke ik geruime tijd in het aquarium heb, wijzigt de tekening niet en het percentage wit is niet even of omgekeerd evenredig met de groottegroep zoals tabel 2 laat zien.

| <u>Tabel 2.</u> | <u>rugschild</u> | <u>witting in procenten.</u> |
|-----------------|------------------|------------------------------|
| | 18-19 mm | 100-85-59-41-33-15- |
| | 20-21 mm | 100- 39-28-10-0 |
| | 24-25 mm | 89-73- 23-13-7 |

In hoeverre de tekening op het rugschild verandert in grootte en/of vorm is mij nog niet bekend. Ik heb er echter nog 3 in leven en hoop hier later meer van te kunnen vertellen.

adres van de schrijver:
Overtoom 27
1901 EW Castricum
tel.: 02518-56528

Literatuur.

- Adema, H. en G. Rappé, 1981. Het raadsel van de breedpootkrab langs de lage landse kusten. Het Zeepaard 41(2): 45-51.
- Cristiansen, M.E., 1969. Marine Invertebrates of Scandinavia No. 2. Crustacea Decapoda Brachyura. Universitetsforlaget.
- Groot, T. de en W. Dekker, 1982. Breedpootkrab, terug van weg-geweest. Het Zeepaard 42(6): 160-161.
- Holthuis, L.B., 1958. Kreeften en Krabben. S.W.G. tabel nr. 18.
- Holthuis, L.B. en G.R. Heerebout, 1976. Crustacea- Kreeftachtigen. K.N.N.V. W.M. 111.
- Ingle, R.W., 1980. British Crabs (London, Oxford).
- Lebour, M.V., 1944. The larval stages of Portumnus.
- Rappé, G., 1981. Hoe groot wordt de breedpootkrab? De Strandvlo 2.
- Ritchie, J., 1913. The Burrowing of the Sand- Crab, (Portumnus latipes). The Scottish Naturalist.

Naschrift.

Tot mijn spijt zijn de 3 levende breedpootkrabjes niet verschaald en inmiddels wel overleden. In Castricum heb ik weer 10 levende exemplaren gevangen welke ik tot verschalen hoop aan te kunnen zetten.

Naar aanleiding van mijn oproep tot het zoeken en melden van breedpoot vondsten zijn er tot 24 mei reeds 90 exemplaren gesignaleerd: t.w.

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Domburg-Vrouwenpolder | 1 levend, 1 dood en 1 schild |
| Katwijk-Noordwijk | 2 levend, 4 dood en 7 schilden |
| Omgeving Castricum | 10 levend, 20 dood en 44 schilden |

Zo te zien vindt te Castricum een explosie plaats.

Het kleinste exemplaar kwam uit Vrouwenpolder van 10,6 mm en het grootste uit Castricum van 30,3 mm lengte.

Ton de Groot.

+ + + + +

AANGESPOELDE ALGEN VAN HET STORMSEIZOEN 1982-1983 - I. Mol,
F.A. Perk, H. Stegenga.

Het achter ons liggende, zeer stormachtig verlopen winterseizoen gaf ons alle aanleiding om weer enkele strandmonsteringen te houden.

Zoals wij in ons vorige artikeltje (Het Zeepaard 42(2) pag. 47) al aangegeven hebben, gaat onze belangstelling vooral uit naar de wat minder vaak bezochte delen van onze stranden. Evenals in 1978 t/m 1981 zijn ook deze keer de monsters afkomstig van onregelmatige plaatsen en tijdstippen. Helaas was het deze keer niet mogelijk om een aaneengesloten periode van meerdere dagen te monstren. Daarentegen zijn de monsters nu binnen één maand genomen, en wel tussen opeenvolgende stormen:

1. 18-12-82, Texel bij De Koog en Loodsmansduin, I.M. en H.S.
2. 25-12-82, Bergen aan Zee tussen paal 31.5 en 33.5, F.A.P.
3. 29-12-82, tussen Zandvoort en IJmuiden, F.A.P.
4. 04-01-83, Texel tussen paal 9 en paal 20, F.A.P. en H.S.

De resultaten zijn op dezelfde wijze als in ons vorige artikeltje samengevat in tabel 1: nummer van de soort, soortnaam, nummer van het monster, nummers van de substraten waarop de soort gevonden werd, en eventueel voortplantingsorganen. Door het grote aantal veranderingen was het niet mogelijk de in het vorige artikeltje gehanteerde nummering te handhaven.

Tussen de nummering van deze en van de vorige lijst bestaat geen verband, pas dus op met het vergelijken van de substraten! In de laatste kolom zijn de aangetroffen voortplantingsorganen als volgt aangegeven:

- - sporangia of gametangia (groenwieren)
- - uniloculaire sporangia
- ▣ - pluriloculaire sporangia
- - monosporangia
- ⊕ - tetrasporangia
- ♀, ♂ - gametangia
- ♀ - carposporangia

De meeste vondsten zijn opgenomen in het herbarium van de Vrije Universiteit te Amsterdam en/of in de herbaria van de eerste twee auteurs.

De in tabel 1 opgegeven lijst bevat een aantal soorten welke niet zijn vermeld in de Flora van de Nederlandse Zeewieren

(Stegenga & Mol), aangezien hiervoor 1-1-82 als sluitingsdatum gold. Deze Flora is op dit moment verkrijgbaar (zie mededelingen).

De betreffende soorten zijn: 1. Cladophora hutchinsiae (eerder door F.A.P. aan het C.S. gemeld), 41. Brongniartella byssoides, 48. Callophyllis laciniata, 55. Champia parvula (eerder door F.A.P. aan het C.S. gemeld), 65. Crouania attenuata, 68. Dermatolithon littorale, 84. Lithophyllum incrustans, 92. Phycodrys rubens, 93. Phymatolithon polymorphum, 97. Polysiphonia elongella, 103. Pterosiphonia parasitica, 104. Ptilothamnion pluma en 108. Sphaerococcus coronopifolius.

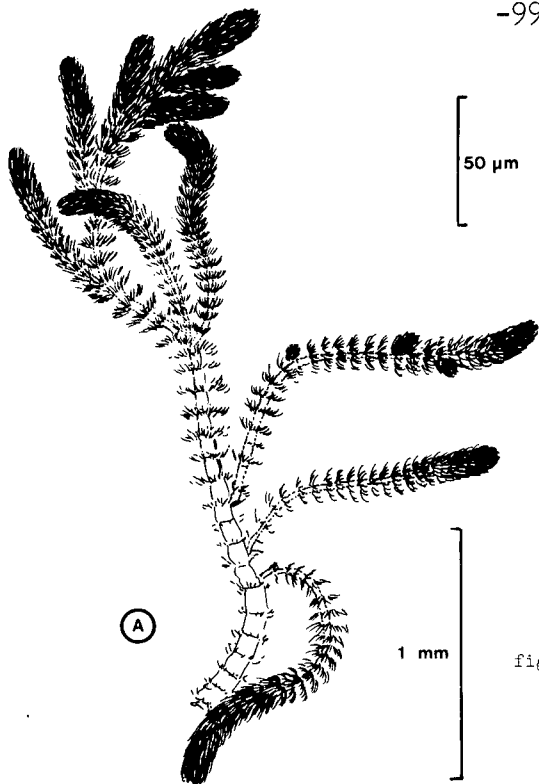
Ptilothamnion pluma werd al eerder vermeld in LUCAS (1950), maar vermelding berust op onjuiste determinatie: het in het Rijks-herbarium aanwezige materiaal bestaat uit een mengsel van Antithamnion spirographidis en Spermothamnion repens.

Juist omdat het huidige monster zo'n stormachtig en mid-winters karakter heeft, kan vergelijking met onze vorige lijst interessant zijn. In de vorige monsters was het aantal niet-autochtone wiersoorten 44 %, in deze monsters is dat 55 %, een toename van niet-autochtone soorten met 11 % derhalve.

Deze toename is ongetwijfeld toe te schrijven aan de uitzonderlijk hoge stormfrequentie. Om de huidige monsters met zomer-monsters te vergelijken, hebben we uit het Schiermonnikoog-monster van ons vorige artikeltje het zomermonster gehaald. Vergelijking van die gegevens met het nieuwe winter-monster leert, dat het aantal groen- en bruinwiersoorten sterk afneemt, terwijl dat van de roodwiersoorten bijna verdubbelt.

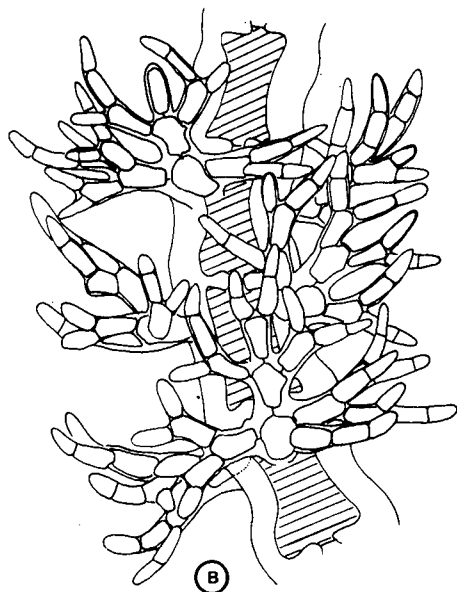
In procenten: zomer: groen + bruin + rood = 22 + 42 + 36 = 100%
winter: groen + bruin + rood = 6 + 23 + 71 = 100%

Vergelijken we het vorige monster als geheel met het huidige monster dan vinden we dezelfde trend, hoewel minder extreem. Dat de percentages in dit geval minder opvallend zijn, wordt uiteraard veroorzaakt doordat het vorige monster een gemengd zomer- en wintermonster was. Aangezien de aanwezigheid van voortplantingsorganen genoteerd werd, is vergelijking mogelijk van het aantal soorten in het zomer- en winter-monster dat voortplanting vertoont. Vooral de bruinwieren blijken zich in de twee monster-groepen sterk verschillend te gedragen: droegen in het 1978/81 monster 63% van de bruinwiersoorten voortplantingsorganen, in het winter-monster 1982/83 is dat percentage afgenomen tot 36 %.



A

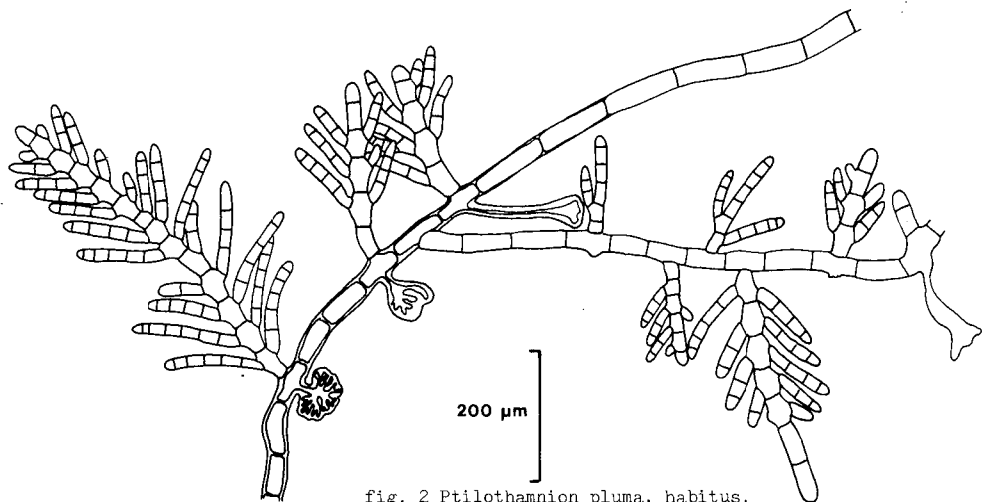
1 mm



B

50 μ m

fig. 1 *Crouania attenuata*; a. habitus, b. detail van hoofdas met ramuli.



200 μ m

fig. 2 *Ptilothamnion pluma*, habitus.

Hoewel op grond van deze twee monster-series geen nauwkeurige vergelijking mogelijk is, zijn dus toch een aantal trends waar te nemen (vergelijk ook de tabellen 2 van beide artikeltjes). Groenwieren spoelen vooral in de zomer aan, en hebben dan zelden voortplantingsorganen; bijna alle aangespoelde soorten zijn autochtoon. Van de bruinwieren spoelen eveneens 's zomers meer soorten aan dan 's winters terwijl 's zomers tweederde van de aangespoelde soorten voortplantingsorganen draagt. In beide seizoenen is ongeveer 70 % van de bruinwier-soorten autochtoon. Een geheel ander beeld vertonen de roodwiersoorten: deze nemen 's winters bijna driekwart van de aangespoelde wiersoorten in, waarbij het aandeel van de autochtone soorten slechts 32 % is. Roodwiersoorten worden minder vaak dan bruinwieren maar vaker dan groenwieren met voortplantingsorganen waargenomen.

Mevr. K. van Beckhoven en mevr. M.E.N. van Wezel hielpen bij het inzamelen van monster 3, waarvoor onze dank.

Literatuur.

Lucas, J.A.W., 1950. The algae transported on drifting objects and washed ashore on the Netherlands coast. Blumea 6: 527-543.

| soort | gebied | | | | substraten | vpl. org. |
|-------|--------|---|---|---|------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | |

GROENWIJEREN

| | | | | | | | |
|---|--------------|----------------|---|---|-----|---|-------------------|
| 1 | Cladophora | hutchinsiae | | + | 113 | | |
| 2 | C. | rupestris | + | + | + | + | 22,24 |
| 3 | Enteromorpha | compressa | + | + | + | | 20,24,111,112,113 |
| 4 | E. | linza | | + | | | 24 |
| 5 | Ulva | lactuca | + | + | + | | 24,111 |
| 6 | U. | pseudo-curvata | | + | | | 8,20 |
| 7 | U. | rigida | | | + | | 24 |

BRUINWIJEREN

| | | | | | | | | |
|----|--------------|------------------|---|---|---|---|------------|-----|
| 8 | Ascophyllum | nodosum | + | + | + | + | | ♂ ♀ |
| 9 | Chorda | filum | | + | | | | |
| 10 | Cladostephus | spongiosus | | | | | | |
| | | f. verticillatus | | + | + | | 24,113 | |
| 11 | Colpomenia | peregrina | + | + | + | | 12,24 | |
| 12 | Cystoseira | baccata | + | + | + | + | 24 | ♀ |
| 13 | Dictyota | dichotoma | | + | + | + | 12,24,90 | |
| 14 | Ectocarpus | fasciculatus | | + | + | | 24,26 | ○ ⊞ |
| 15 | E. | siliculosus | + | | + | | 24,111,113 | |
| 16 | Elachista | flaccida | | + | | | 12,22 | |
| 17 | E. | fucicola | | | | + | 20 | ○ ⊞ |
| 18 | E. | scutulata | | + | + | | 24 | |
| 19 | Fucus | serratus | + | + | + | + | 8 | |
| 20 | F. | vesiculosus | + | + | + | + | 8 | ♂ ♀ |
| 21 | Giffordia | granulosa | | + | | | 111 | ⊞ |
| 22 | Halidrys | siliquosa | + | + | + | + | | |
| 23 | Herponema | velutinum | + | + | + | | 24 | ○ |
| 24 | Himanthalia | elongata | + | + | + | + | 114 | ♂ ♀ |
| 25 | Laminaria | digitata | | | | + | 22,24 | |
| 26 | L. | saccharina | + | | + | | 24 | |
| 27 | Petalonia | fascia | + | + | + | | 24,111 | |
| 28 | Pilayella | littoralis | + | + | + | | 8 | |
| 29 | Ralfsia | spec. | | + | | | 111 | |
| 30 | Sargassum | muticum | + | + | + | | | |

| soort | gebied | | | | substraten | vpl. org. |
|-----------------------------|--------|---|---|---|-----------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 31 Sphacelaria spec. | + | | | | 98 | |
| 32 S. cirrosa | | + | + | + | 12,22 | 0 |
| ROODWIJEREN | | | | | | |
| 33 Acrochaetium nemalionis | + | + | | | 9,24,111 | ● |
| 34 Apoglossum ruscifolium | + | + | + | | 22,24,95 | ♂ |
| 35 Antithamnion cruciatum | | | | + | 24 | |
| 36 A. plumula | + | + | | | 24,111 | ♂ |
| A. plumula var. crispum | + | | + | | 111,113 | ♂ ♀ |
| 37 A. spirographidis | + | + | + | + | 12,22,24,53,111 | ⊕ |
| 38 A. tenuissimum | + | | | | 111 | |
| 39 Audouinella membranacea | | + | | | 113 | |
| 40 Bonnemaisonia spec. | | + | | | 113 | |
| 41 Brongniartella byssoides | + | | | | 111 | |
| 42 Calliblepharis jubata | + | | + | | 12,20,24 | |
| 43 Callithamnion corymbosum | + | | | | 53,112 | ♂ ♀ ⊕ |
| 44 C. granulatum | + | | | | 111 | ⊕ |
| 45 C. hookeri | + | + | + | + | 20,24,98 | ⊕ |
| 46 C. tetragonum | + | + | + | + | 2,12,22,24,111 | ♀ ⊕ |
| 47 C. tetricum | | + | + | + | 24,113 | |
| 48 Callophyllis laciniata | + | | + | | 24 | |
| 49 Ceramium ciliatum | + | | | | 111 | |
| 50 C. echionotum | + | + | | | 24,111 | ♀ |
| 51 C. flabelligerum | + | + | + | | 20,98,111 | |
| 52 C. fructiculosum | | | | + | 22 | |
| 53 C. rubrum | + | + | + | + | 8,12,22,24,63 | ♀ ⊕ |
| 54 C. tenuissimum | | | | + | 22 | |
| 55 Champia parvula | + | + | | | 24,111 | |
| 56 Chondrus crispus | | | | + | 24 | |
| 57 Chromastrum densum | + | + | | | 66,113 | ● |
| 58 C. hallandicum | | | + | | 98 | |
| 59 C. secundatum | + | + | + | | 113 | ● |

| soort | gebied | | | | substraten | vpl. org. |
|------------------------------|--------|---|---|---|-------------------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 60 Chylocladia verticillata | + | | + | | 20,24 | ⊕ |
| 61 Compsothamnion thuyoides | | | | + | 113 | |
| 62 Corallina elongata | | | | + | 24 | |
| 63 C. officinalis | + | + | + | + | 20,22,24,114 | ♂ |
| 64 Corynospora pedicellata | | | | + | 24 | ● |
| 65 Crouania attenuata | + | | | | 111 | |
| 66 Cryptopleura ramosa | + | + | + | + | 12,22,24,96,113 | ♂ |
| 67 Dasya hutchinsiae | + | | | + | 24,111 | |
| 68 Dermatolithon littorale | | | | + | 19,24 | |
| 69 D. pustulatum | + | | + | + | 24,75 | ⊕ |
| 70 Erythrocladia irregularis | + | | | | 113 | |
| 71 E. subintegra | | | | + | 113 | |
| 72 Erythrotrichia carnea | + | + | | | 98,111 | |
| 73 Falkenbergia rufolanosa | + | + | + | + | 12,24,66,80,113 | |
| 74 Fosliella minutula | + | + | + | + | 113 | ♂ ? ⊕ |
| 75 Gastroclonium ovatum | + | + | + | + | 24,111 | ⊕ |
| 76 Gelidium pusillum | + | | | + | 24 | |
| 77 Gigartina acicularis | + | | + | + | 24 | |
| 78 Goniotrichum alsidii | | | | + | | |
| 79 Halurus equisetifolius | | | | + | 24 | |
| 80 Heterosiphonia plumosa | | | | + | 24 | |
| 81 Hypoglossum woodwardii | + | + | + | + | 12,22,24 | ? |
| 82 Laurencia hybrida | + | | | | 20 | |
| 83 L. pinnatifida | + | + | + | + | 8,20,22,24 | |
| 84 Lithophyllum incrustans | | | + | + | 114 | |
| 85 Lomentaria articulata | + | + | + | + | 12,22,24,63,98 | ⊕ |
| 86 L. clavellosa | + | + | + | + | 12,22,24,98,111, 113 | ♀ ⊕ |
| 87 Melobesia membranaceae | | | + | + | 13,90,113 | ⊕ |
| 88 Membranoptera alata | | | + | + | 22,53,113 | |
| 89 Mesophyllum lichenoides | + | | + | + | 24 | |
| 90 Palmaria palmata | | | + | + | 24 | |
| 91 Peyssonnelia atropurpurea | | | | + | 24 | |
| 92 Phycodryx rubens | | | | + | 24 | |

| soort | gebied | | | | substraten | vpl. org. |
|--------------------------------------|--------|---|---|---|---------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 93 Phymatolithon polymorphum | + | | | | 114 | |
| 94 Plocamium cartilagineum | + | + | + | + | 22,53,113 | |
| 95 Plumaria elegans | | + | + | + | 22,24,98 | |
| 96 Polysiphonia brodiaei | | | | + | 24 | |
| 97 P. elongella | + | | | + | 53,112 | |
| 98 P. lanosa | + | + | + | + | 8,24 | |
| 99 P. urceolata | | | | + | 24 | |
| 100 P. violacea | + | | | | 112 | ♀ |
| 101 Porphyra spec. (Conchocelisfase) | + | + | + | + | in kalk | |
| 102 P. leucosticta | + | | | | 9,111 | ♂ |
| 103 Pterosiphonia parasitica | | | | + | 24 | |
| 104 Ptilothamnion pluma | + | + | + | | 24,113 | |
| 105 Rhodochorton floridulum | + | + | | | 8,24 | |
| 106 Rhodophyllis divaricata | + | + | + | | 24 | ⊕ |
| 107 Spermothamnion repens | + | + | | | 12,111 | ♂ ♀ ⊕ |
| 108 Sphaerococcus coronopifolius | | | | + | 24 | |
| 109 Spyridia filamentosa | + | | | | 111 | |
| 110 Trailliella intricata | + | + | + | + | 24,36,111,113 | ⊕ |

Andere substraten:

111 Plastic

112 Hout, kurk

113 Dierlijk substraat (Hydrozoa, Bryozoa)

114 Steen

| | groenw. | bruinw. | roodw. | totaal |
|-----------------|---------|---------|--------|--------|
| totaal | 7 | 25 | 78 | 110 |
| niet autochtoon | 1 | 6 | 53 | 60 |

Belangrijke substraten:

| | | | | |
|----------------------|---|----|----|----|
| Himanthalia elongata | 5 | 11 | 46 | 62 |
| plastic | 2 | 4 | 21 | 27 |
| dierlijke substraten | 2 | 2 | 18 | 22 |
| Halidrys siliquosa | 1 | 3 | 15 | 19 |
| Cystoseira baccata | | 4 | 10 | 14 |
| Fucus vesiculosus | 2 | 1 | 7 | 10 |
| Ascophyllum nodosum | 1 | 3 | 4 | 8 |
| Polysiphonia lanosa | | 1 | 7 | 8 |

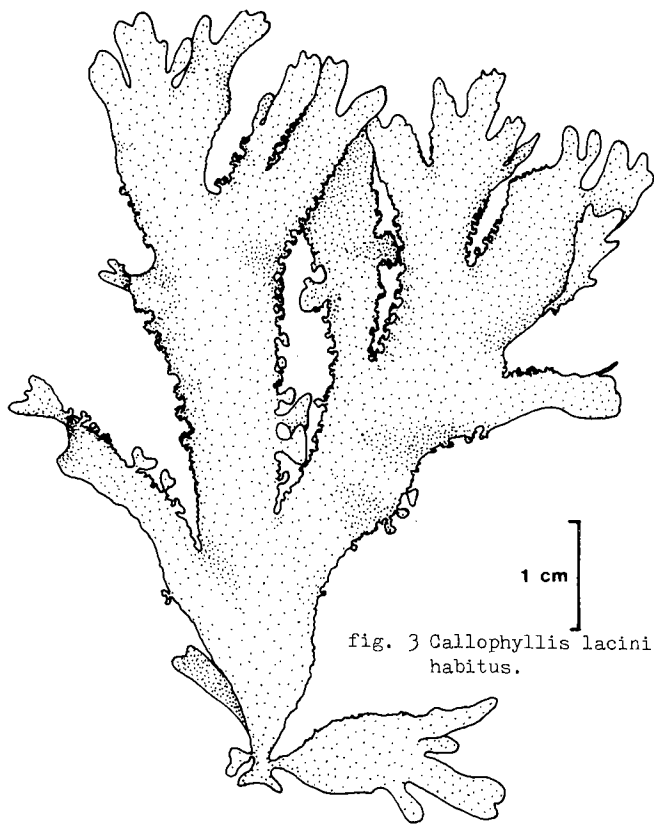


fig. 3 *Callophyllis laciniata*,
habitus.

OP EN OM DE IJMUIDENSE ZUIDPIER - R.H. de Bruyne.

Na enkele dagen flinke wind, was het op 23-1-1983 wat rustiger en besloten Ton Denters en ik om de Zuidpier van IJmuiden eens wat nader te onderzoeken.

De aanleiding hiertoe was het feit dat ik tussen ruwe alikruikjes, verzameld op 12-6-1982, plotseling 3 exx. van de kleine alikruik (Littorina neritoides petraea, Mont.) ontdekte.

Met in ons achterhoofd de artikeltjes over deze toch vrij zeldzame alikruik (o.a. Stock, 1975).

In deze artikeltjes wordt vooral de Zuidpier genoemd als vindplaats. Op 23-1-1982 gingen we vooral vogeltjes kijken en even een uurtje tussen de basaltblokken zoeken.

Inderdaad vonden we na een half uur zoeken ons eerste ex., waarna er nog twee volgden.

Verkleumd gingen we nog even het strand af om gruis te zoeken, (hierover later meer) en spraken we af om de volgende dag weer terug te gaan.

De 24e waren we al vrij vroeg bij de pier, met prachtig weer en zeer rustig water. Wel moesten we laagwater afwachten; aangezien de blokken nog in het water lagen, konden we niet naar alikruikjes zoeken.

Om twee uur 's middags gingen we eindelijk weer naar het bekende plekje, waar we echter geen enkel alikruikje aantroffen op de plaats waar we ze de dag ervoor vonden.

Na tevergeefs een uur gezocht te hebben, vonden we eindelijk de eerste exemplaren, en wel enkele meters lager dan de dag ervoor. Uiteindelijk hebben we er nog 22 gevonden, plus 3 exx. die bij het lospeuteren verloren gingen.

Dit vonden we meer dan genoeg, aangezien er niet zo veel waren en we niet wilden proberen de (vrij kleine) populatie uit te roeien. (voor zover dit mogelijk zou zijn).

Hierna zijn we nog vogeltjes gaan kijken, en weer viel het ons op hoe ontzettend veel stookolieslachtoffers er rond de pier voorkomen. We hebben nog een halflevende drieteenmeeuw weggebracht, en daarna zijn we weer gruis gaan verzamelen.

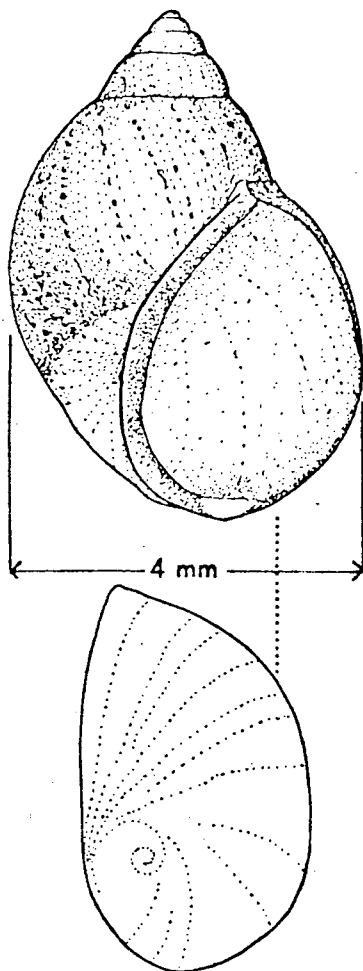
Het gruis van deze twee dagen leverde ons vrij veel verrassingen op. Ik zal hier een lijstje laten volgen van mijn eigen vondsten, waarna ik enkele vondsten van Ton zal vermelden, aangezien we precies hetzelfde gruis op dezelfde plekken verzamelden.

- Schelpen gevonden in $2\frac{1}{2}$ à 3 liter gruis, gevonden aan de zuidkant van de Zuidpier op het strand (23 en 24 januari 1983):
- Nucula nucleus (L.) parelmoerneutje - 1 klep.
Angulus pygmaeus (Lovén) kleine plaatschelp - 1 klep en 1 doublet juveniel.
Mysella bidentata (Mont.) -- - algemeen aanwezig in het gruis.
Tellimya ferruginosa (Mont.) -- - 12 losse kleppen.
Turneria jeffreysi (Winckworth.) geplooiderotsenboorder - 9 niet gave kleppen.
- E Gibbula cineraria (L.) asgrauwe tolhoren - 1 klein ex.
Z Theodoxus fluviatilis (L.) zoetwaterneriet - 3 blauw verkleurde exx.
- Littorina neritoides petraea (Mont.) kleine alikruik - 1 vrij vers ex.
Hydrobia stagnorum (Gmelin) opgezwollen wadslakje - algemeen aanwezig, meer dan Peringia ulvae (Penn).
Peringia ulvae (Penn.) brakwaterhorentje - algemeen, maar veel minder dan vorige en volgende.
Potamopyrgus jenkinsi (Smith) - zie boven
- Z Bithynia tentaculata (L.) diepslakje - enkele exx.
Cingula semicostata semicostata (Mont.) - 3 exx. zie opm. 2.
Rissoa guerini Récluz - 1 ex. zie opm. 2.
Rissoa membranacea (Adams) vliezig drijfhorentje - 20 exx.
Turboella inconspicua (Alder) - 15 exx. zie opm. 2.
Tornus subcarinatus (Mont.) gekielde cirkelslak - 5 exx.
- E Bittium reticulatum (Da Costa) muizekeutel - 3 exx.
Epitonium clathratulum (Kamm.) witte wenteltrap - 1 ex.
Hinia reticulata (L.) fuikhorentje - 3 exx.
Oenopota turricula (Mont.) trapgeveltje - 2 juv. exx.
Chrysallida decussata (Mont.) -- - 86 gave exx., 38 niet gave en 53 fragm.
Odostomia scalaris (Macgill.) mosselslurper - 2 vrij verse exx.
Acteon sp. (wrsch. tornatilis) spoelhorentje - 1 erg juv. ex.
Retusa obtusa (Mont.) oubliehorentje - 6 exx.
Littorina saxatilis saxatilis (Olivi) - vele juv. exx in 't gruis.
Littorina saxatilis rudis (Maton) ruwe alikruik - enkele exx. in het gruis en zéér vele exx. tussen de blokken op de pier, ook erg veel de forma tessalata Dautzenberg.

Opmerkingen:

1. Z is voor zoetwatersoort, en E is een eemfossiel.
2. Erg verrassend was de vondst van de gordelslakjes (geen algemene Nederlandse naam) Cingula (Onoba) semicostata semicostata (Mont.) in het gruis. De ondersoort Cingula semicostata aculeus Gould is wel bekend uit gruisonderzoek, en vooral uit holocene klei achter de Hondsbosse zee-wering. Maar deze soort is alleen als behoorlijk zeldzaam, en dan nog meestal fossiel bekend. Onze exx. waren echter zéér vers. Eén ex. van Ton Denters heeft zelfs nog periostracum (opperhuid).

Ook de vondst van de zeldzame Rissoa guerini Récluz en twee zéér verse exemplaren van Turboella inconspicua (Alder) doen vermoeden dat dit aangevoerde exx. zijn, die met b.v. wierbossen meegekomen zijn van b.v. de Engelse kusten. (Er lagen zeer veel wierbossen, ook veel hauwwier en riemwier, soorten die - naar ik dacht- niet op onze kusten voorkomen). Het loont dus de moeite om wanneer er wier is aangespoeld, ook in gruis te zoeken.



Littorina neritoides

Aanvulling: Ton, heeft nu ook zijn gruis helemaal uitgezocht, en als aanvulling zijn nog te noemen de meer dan 49 exx. van Turneria jeffreysi (Winckworth.), 2 gordelslakjes, Cingula semicostata semicostata (Mont.), 2 exx. van gekielde cirkelslakjes, Tornus subcarinatus (Mont), 9 exx. Chrysallida decussata (Mont.) en ook vrij veel zoetwater soorten (o.a. Valvata macrostoma Mörch).

Literatuur.

- Benthem Jutting, T. van, 1933. Mollusca (I). A. Gastropoda Pro-sobranchia en Pulmonata. Fauna Ned. 7: 5-106. figs. 1-38.
- Entrop, B., 1972. Schelpen vinden en herkennen. Thieme, Zutphen.
- Janssen, A.W., 1975. Systematische lijst van Nederlandse recente en fossiele mollusken. Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol. 12 (4): 115-170.
- Hoeksema, D., 1975. Turboella inconspicua (Alder) op Terschelling (een kleintje). Het Zeepaard 35(6): 100-102, figs. 1-2.
- Stock, J.H., 1950. Littorina neritoides petraea (Montagu, 1803) op drie plaatsen in Nederland autochtoon aangetroffen. Basteria 14 (1-2): 11-14.
- Stock, J.H., 1975. Littorina neritoides petraea (Montagu, 1803) in Nederland en aan de Franse Kanaalkust. Basteria 39(3-6): 63-68, figs. 1-2. (Ook verschenen in Het Zeepaard 36(6)).

adres van de schrijver:
Bilderdijkkade 91
1053 VL Amsterdam

+ + + + +

DRIE JAAR STRANDWACHT KATWIJK-NOORDWIJK (NOVEMBER 1977 - NOVEMBER 1980).

V. WORMEN, MOSDIERTJES EN SCHAALDIEREN -

Willem Prud'homme van Reine.

De overblijfselen van wormen die we het meeste vinden zijn de kokertjes van de schelpkokerworm (Lanice conchilega) (zie fig. 1) en van het goudkammetje (Pectinaria koreni). Vooral van de eerste soort zijn het hele jaar door duizenden lege kokertjes te vinden. Levende dieren van de schelpkokerworm werden 6x gevonden, grote aantallen kokertjes 42x. De daarbij heersende weersomstandigheden waren zeer verschillend en varieerden van N.O. storm via windstil naar Z.W. storm in de week ervoor en van Z.Z.O. storm via vorst naar een harde noordwester. Goudkammetjes spoelden 15x levend aan en grote aantallen kokertjes werden 15x waargenomen. Andere wormen en wormachtige dieren werden minder vaak gevonden:

Lepidonotus squamatus (geschubde zeerups) 3x

Nereis spec. (zeeduizendpoot) 6x

Eulalia viridis (groene bladkieuwworm) 2x

Nephtys hombergi (zandzager) 1x

Arenicola marina (zeepier) 3x

Echiurus echiurus (zandworm) 3x

Pomatoceros triqueter (driekantige kalkkokerworm, op aangespoelde voorwerpen) 10x

Spirorbis spirorbis (spiraalkokerworm, op wieren) 12x

Spirorbis spirillum (tegendraadse spiraalkokerworm) 3x

Van de zandworm werden 2x levende dieren gevonden. Op 14-1-78 2 exx., maar op 22-12-79 waren het er duizenden.

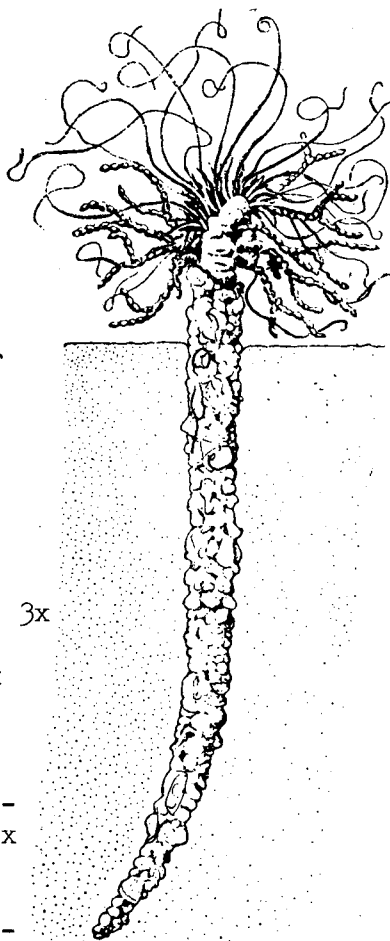


fig. 1

Mosdiertjes (Bryozoa)

De sponsachtige kolonies van de doorschijnende zeevinger (Alcyonidium gelatinosum) en overtrekjes van een andere Alcyonidium-soort, A. polyoum spoelen regelmatig aan. Vaak werden de Alcyonidiums niet tot op de soort gedetermineerd, al is dat met de KNNV-tabel van Lacourt beslist niet onmogelijk.

Alcyonidium spec. werd 23x vermeld, daarnaast werd A. gelatinosum 23x genoemd, en A. polyoum 4x. Het bladachtig hoornwier (Flustra foliacea) werd 9x op het strand gevonden, op 5-5-79 verscheidene honderden plukken. Het vaakste werd de harige vliescelpoliep (Electra pilosa) gevonden, die nogal eens in toeven kwalpoliepen verward zitten. We vonden deze soort 35x, vooral tijdens de laatste twee jaren. De fijne vliescelpoliep (Membranipora membranacea) 12x.

Andere soorten (alle gedetermineerd door A.W. Lacourt) werden meestal aan drijvende voorwerpen gevonden:

- Scruparia chelata 1x
- Conopeum reticulum 7x
- Membraniporella nitida 1x
- Scrupocellaria scrupea 1x
- Beania mirabilis 1x
- Bugula avicularia 1x
- Bugula flabellata 1x
- Cryptosula pallasiana 1x
- Crisia aculeata 1x
- Crisia eburnea 1x
- Crisia denticulata 1x
- Berenicea patina 1x
- Cellepora lineata 1x
- Lichenopora hispida 1x (zie fig. 2)



fig. 2

Schaaldieren: hogere kreeftachtigen (Malacostraca).

Krabben: Brachyura.

Krabben, of tenminste wel losse poten of schildjes, zijn bijna altijd op het strand te vinden. Daarbij zijn de strandkrab (Carcinus maenas) en de gewone zwemkrab (Macropipus holsatus) de meest algemene. De eerstgenoemde soort werd in totaal 111x gevonden, waarvan 16x levend. De gewone zwemkrab spoelde nog iets vaker aan (118x), maar daarvan maar 10x levend. Soms werden meer dan 500 exemplaren gevonden. Twee keer was dat het

geval bij alle twee de soorten samen, en de gewone zwemkrab spoelde nog op 4 andere data massaal aan: op 23-9-79 waren dat 1000-1500 exemplaren.

Iets minder algemeen waren de noordzeekrab (Cancer pagurus, 47x gevonden, 3x levend) en de fluwelen zwemkrab (Macropipus puber, 25x gevonden, 2x levend). Van de laatstgenoemde soort maakten we in de winter van 1977/1978 een echte invasie mee: op 7/1 en 14/1/78 meer dan 100 exemplaren, waarbij veel levende. In de andere jaren werden zo nu en dan 1 à 2 schilden en/of scharen van de fluwelen zwemkrab waargenomen.

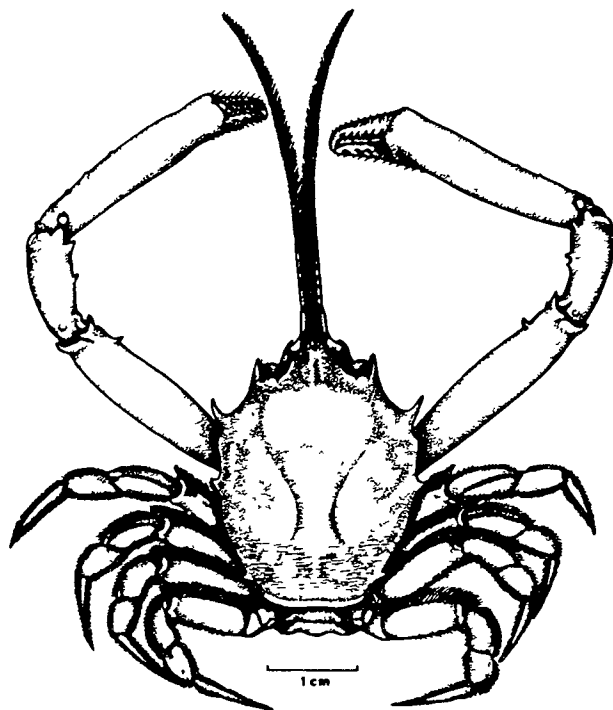


fig. 3

De andere krabben spoelden zelden aan:
Helmkrab (Corystes cassivelaunus) (fig. 3) 6x (alleen voorin 1979)

Spinkrab (Hyas araneus) 2x
Hooiwagenkrab (Macropodia rostrata) 4x
Macropipus arcuatus 1x

Breedpootkrab (Portunus latipes) 3x (steeds in kornetten)
Erwtekrabbetje (Pinnotheres pisum) 2x (1x levend)
Chinese wolhandkrab (Eriocheir sinensis) 17x (2x levend)
Ruig krabbetje (Pilumnus hirtellus) 1x

Heremietkreeften en porceleinkrabbetje (Anomura).

Van de heremietkreeft, Pagurus bernhardus spoelden 75x vertegenwoordigers aan. In 32 van deze gevallen waren er levende dieren bij, op 6-4-80 waren er 106 levende exemplaren!

De meeste heremieten zaten in tepelhorens, zelden vinden we ze in wulken. Porseleinkrabbetjes (Porcellana longicornis) vonden we in het totaal 7x, waarvan een keer tientallen exemplaren in oude wulkennesten (op 12/7/80).

Garnalen (Natantia).

De gewone garnaal (Crangon crangon) wordt bij geschikte weersomstandigheden veelvuldig gevestigd met behulp van sleep- of kornetten die aan lange kabels door het water getrokken worden. Het garnalen trekken gebeurt het meeste in de tweede helft van het jaar en uit de kornetten komen vaak allerlei andere aardige vondsten tevoorschijn. In of nabij de monding van de Oude Rijn bij Katwijk aan Zee werd Palaemon longirostris 2x vermeld.

Pissebedden (Isopoden).

Vijf soorten zeepissebedden werden door ons aangetroffen. Het meest algemeen was Idotea balthica (8x, waarvan 2x aangegeven werd dat ze leefden.). Twee keer ging het om duizenden dieren, nl. op 28-7-79 en 1-8-80, dus middenin de zomer. (fig. 6).

Op de eerste van genoemde data spoelden ook duizenden exx. van Idotea emarginata (fig. 4) aan, en dat was iets heel bijzonders. De vondst van I. metallica (fig. 5) op 11-8-79 was de tweede in Nederland. Het aanspoelen van I. granulosa op 12-7-80 was op zichzelf minder bijzonder, maar het was toch maar de vierde soort. Over de vondst van Pseudione hyndmanni (de eerste van Nederland) werd al bericht in Het Zeepaard 39(4).

Vlokreeften (Amphipoda).

Zo nu en dan werden door ons Gammariden aangetroffen en soms ook strandvlooien. Deze zijn geen van alle tot op de soort gedetermineerd. Alleen de kwalvlo, Hyperia galba werd 4x vermeld. Het voorkomen van deze soort viel samen met de invasies van de soort, waarin deze kwalvlo leeft, de zeepaddestoel.

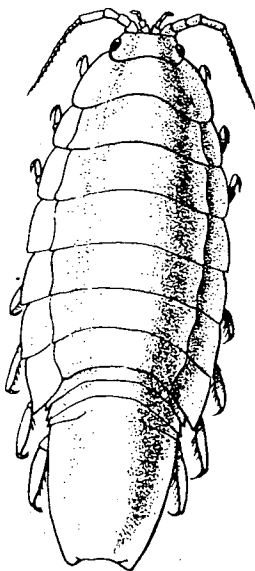


fig. 4

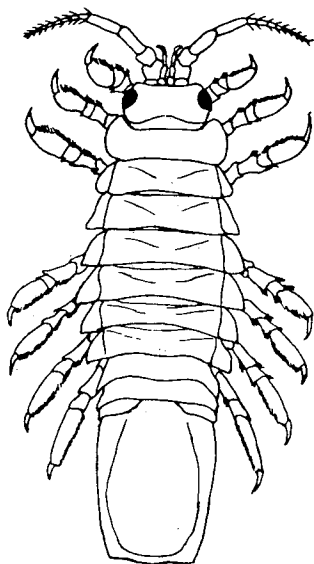


fig. 5

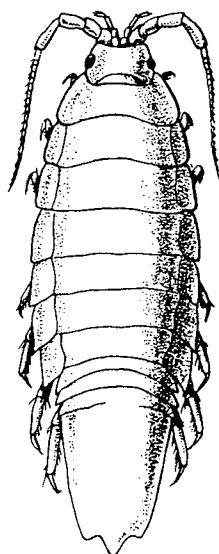


fig. 6

Lagere kreeftachtigen (Entomostraca).

We hebben vooral veel vertegenwoordigers van de rankpootkreeften (Cirripedia) gevonden, maar ook een vreemde vertegenwoordiger van de roeipootkreeften (Copepoda), nl. een parasitaire. Het laatst genoemde dier, Lernaeennicus sprattae geheten, leeft op een oog van een sprot. Ons enig gevonden exemplaar, tijdens de laatste strandwacht van de beschreven periode, kwam uit een kornet van een garnalentrekker.

Zeepokken werden vaak gevonden. Helaas werd 25x geen soort op de formulieren vermeld. Was er wel een naam ingevuld, dan ging het om de volgende soorten:

Gekartelde zeepok (Balanus crenatus) 12x

Gewone zeepok (Balanus balanoides) 25x

(Balanus perforatus) 3x

Sterrepok (Elminius modestus) 3x

(Verruca stroemia) (fig. 7) 3x

Eendemossel (Lepas anatifera) 6x

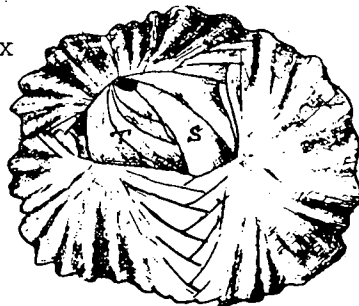
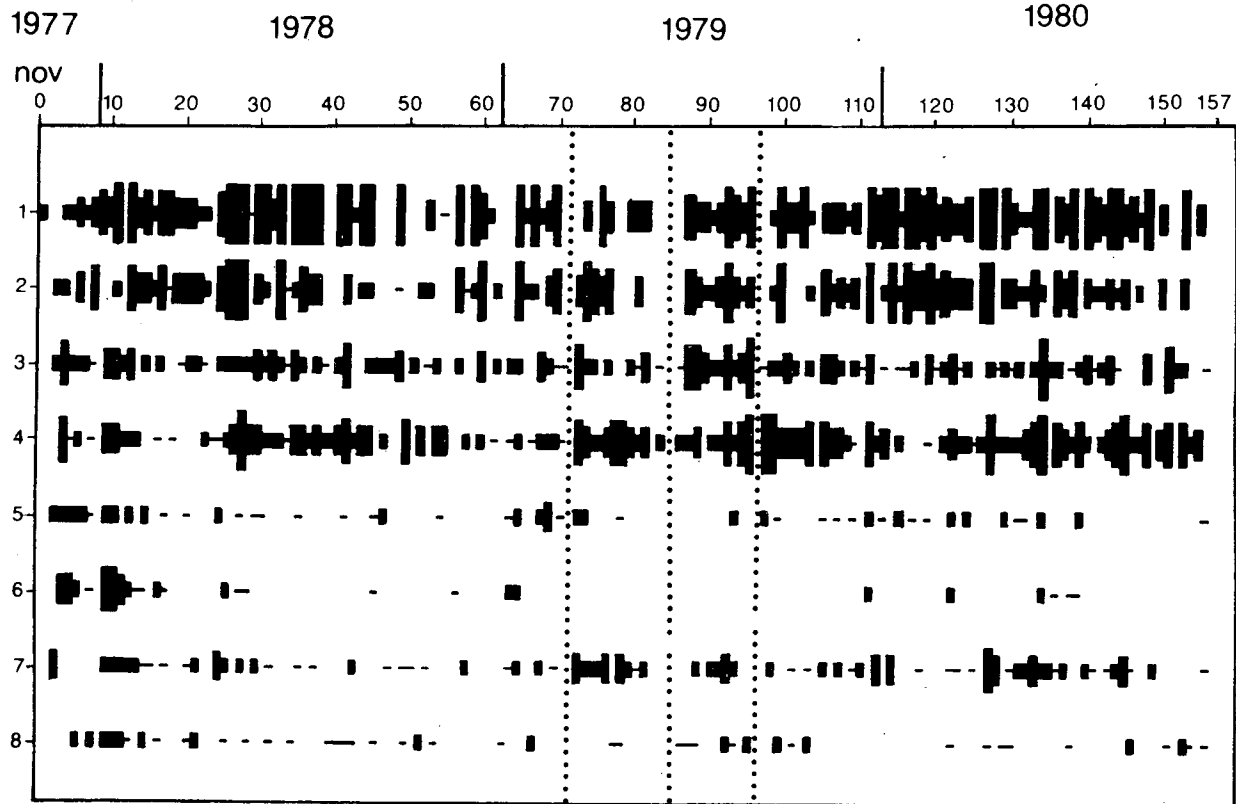


fig. 7



TABEL 7

Ook het krabbezakje, Sacculina carcini behoort tot de Girripe-
dia (zie Het Zeepaard 40(3)). Het werd op 4 verschillende data
aangetroffen, meestal op de gewone zwemkrab.

adres van de schrijver:
Scarlattistraat 10
2324 BD Leiden

De eerste drie delen van dit verslag verschenen in 1981 in Het
Zeepaard, respectievelijk in 41(4), 41(5) en 41(6). In 41(4)
staat ook de verklaring van de blokdiagrammen en de lijst met
nummers en data van de strandwachten. In Het Zeepaard 43(1)
staat deel IV van deze serie.

Tabel 7. Wormen en schaaldieren. Alsmede eikapsels van de ste-
kelrog (komt in artikel VI uit deze reeks).

- 1: Lanice conchilega - schelpkokerworm
- 2: Pectinaria koreni - goudkammetje
- 3: Carcinus maenas - strandkrab
- 4: Macropipus holsatus - gewone zwemkrab
- 5: Cancer pagurus - noordzeekrab
- 6: Macropipus puber - fluwelen zwemkrab
- 7: Pagurus bernhardus - heremietkreeft
- 8: Raja clavata - stekelrog (eikapsels)

+ + + + +

Aanwijzingen voor auteurs:

Kopij kan zowel met de hand geschreven als in getypte vorm wor-
den ingestuurd. Wanneer u typt dan liefst 62 aanslagen per re-
gel. Tekeningen in zwarte inkt. Het is kostenbesparend wanneer
de figuren niet vergroot of verkleind behoeven te worden.
Auteurs krijgen in de regel 5 exx. gratis (na overleg max. 25
exx.), meerdere exx. tegen kostprijs.

STRANDWERKWINKEL.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG.

| | |
|--|--------|
| nr. 115 - Mariene + zoetwatersponzen - Dr. R. v. Soest | f 6,-- |
| nr. 118 - Isopoden v.d. Ned. kust - Drs. P. Huwae | - 5,-- |
| nr. 120 - Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons | - 4,50 |
| nr. 129 - Ned. mariene mosdiertjes - A.W. Lacourt | - 4,-- |
| nr. 135 - Eikapsels v. roggen + haaien - A.W. Lacourt | - 4,40 |
| nr. 142 - Acrochaetiaceae (roodwieren) - Stegenga & Mol | - 4,-- |
| nr. 143 - Zeevissen - Dr. H. Nijssen & Dr. J. de Groot | - 9,50 |
| nr. 145 - De inktvissen (Cephalopoda)v.d. Ned. kust - A.W. Lacourt & P.H.M. Huwae | - 4,40 |

Alle bovengenoemde uitgaven uitsluitend door overschrijving van het bedrag t.n.v. KNNV te Hoogwoud, onder vermelding van het gewenste. Postgiro nr. 13028.

Van de uitverkochte Wetenschappelijke Mededelingen zijn fotokopieën te verkrijgen bij het Nat. Hist. Museum te Enschede, door storting op giro 92.76.94.:

| | |
|--|---------|
| nr. 81 - Zeewieren - P. Nienhuis | f 6,-- |
| nr. 101 - Zeehonden v.d. Ned. kust - Dr. J. v. Haaften | - 6,-- |
| nr. 107 - Zeegrassen - P. Polderman & C. den Hartog | - 5,50 |
| nr. 109 - Kiezelwieren - A. v.d. Werff | - 14,50 |
| nr. 111 - Ned. Decapoda (o.a. krabben) - L. Holthuis & G. Heerebout | - 8,-- |

Ook fotokopieën van Zeepaard-artikelen en/of SWG-tabellen zijn hier verkrijgbaar (zie Zeepaard 41(4)), telefonisch 053-323409; schriftelijk, adres: De Ruyterlaan 2, 7511 JH Enschede

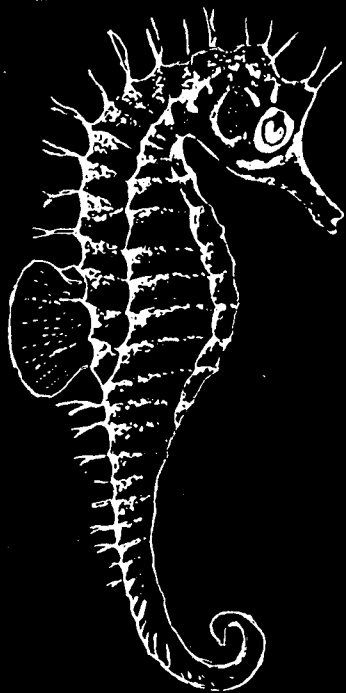
Uitsluitend verkrijgbaar bij de SWG Tabellen-administratie, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen, gironr. 52 72 488, tel.: 010-344788 zijn:

| | | | |
|---|--------|---------|---------|
| REGISTER Het Zeepaard jrg. 1-25 | f 7,-- | } samen | f 10,-- |
| jrg. 26-35 | - 5,-- | | |
| SWG-tabel nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker | - 3,-- | | |
| Mini-tabel Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema | - 2,-- | | |
| Mini-tabel Sphacelaria - P.H.M. Huwae | - 1,50 | | |
| Zeewierengids II en III - Coppejans & v.d. Ben | p/st. | | - 7,-- |

Oude nummers van Het Zeepaard f 1,25 p.st.; laatste jaargang f 1,-- p.st.; jubileumnummer f 2,50 p.st.; exkl. verzendkosten.

83/117 - 148

VERSCHIJNT TWEEMAANDELIJKS



HET ZEEPAARD

ORGAAN VAN DE STRANDWERKGEMEENSCHAP VAN

N.J.N.

NEDERLANDSE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE

K.N.N.V.

KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING

A.C.J.N.

ALGEMEEN CHRISTELIJKE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN
NATUURBESCHERMING

HET ZEEPAARD Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de Nederlandse mariene- en brakwater flora en fauna.
Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de K.N.N.V., de N.J.N. en de A.C.J.N.

Jaargang 43

nr. 4

september 1983

Voorzitter: B.G. Otten, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen.
Penningm./admin.: Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.
N.H.Secr.: Herman Strack, Hoeksestraat 8A, 3036 LL Rotterdam.
C.S.-man: Gert Slager, Paedsenakker 12, 2231 ZM Rijnsburg.
Jgdb.vrt.: Arthur Oosterbaan, Postbus 842, 9700 AV Groningen.
Verzend.: Marianne de Groen, Waterman 14, 3225 EL Hellevoetsluis.
Redactie Zeepaard en tabellen:

Hans Adema, Nieuwe Rijn 18, 2312 JC Leiden.

Marc Lavaleye, Dageraad 1, 1797 SK 't Horntje/Texel.

Eindredakteur en tevens redactieadres:

Peter Huwae, Camilo Torresplein 19, 2332 ZB Leiden.

Lidmaatschap: bij vooruitbetaling op postgiro 450 222 t.n.v.

P.J. Vos, penn.m. Strandwerkgemeenschap, Leiden; onder vermelding van alg. lid/KNNV-lid.

Kontributie 1983: Alg. leden en jeugdbonders (NJN, ACJN en BJN) f 12,50; KNNV-leden f 10,--.

Inhoud

| | pag. |
|---|------|
| Van de redaktie | 118 |
| Mededelingen | 119 |
| W.F. Prud'homme van Reine Drie jaar Strandwacht, deel VI | 121 |
| W. v. Meggelen Onze Strandwerkgemeenschap | 127 |
| W.F. Prud'homme van Reine Boekbespreking | 129 |
| G. Beersma Bij de eerste schreden op het strandwerk- pad I | 131 |
| R.H. de Bruyne Vondsten aan de monding van "het Zwin" bij Cadzand | 134 |
| G.C. Cadée Wonderbonen, Ricinus cummunis, in aan- spoelsel; een vraag om meer gegevens | 141 |

+ + + + +

Van de redactie

Na de warmste maand van deze eeuw (juli) is uw redactie met frisse moed begonnen aan dit Zeepaardnummer.

Op onze oproep om wat artikeltjes voor beginners, kregen wij van Gerard Beersma een opmerkelijke reactie. Hij stuurde twee zoekbladen over de meest algemene schelpen van ons strand.

De eventuele kinderen of kleinkinderen van de wat oudere S.W.G.-leden kunnen bij hun eerste schreden op het strandwerkpad deze zoekbladen goed gebruiken.

Omdat de redactie benieuwd is naar uw reactie (veel te simpel, goed initiatief, of niet enz.), stuurt u deze reactie dan naar ons op. Als het goed is stuurt u toch al een briefje naar de redactie met copy of in ieder geval met de ingevulde lijst van de Nationale S.W.G.-dag van 10 september.

De sluitings datum voor Zeepaard 43(5) is 1 oktober en het is toch wel gewenst dat u wat copy stuurt, want dunne Zeepaardjes zijn we de laatste jaren niet meer zo gewend.

Redactieadres
Het Zeepaard
Camilo Torresplein 19
2332 ZB Leiden.

+ + + + +

Mededelingen

- Wanneer dit Zeepaardnummer in de bus is gegleden (2e helft van september) dan ligt de datum van de eerste Nationale S.W.G.-dag reeds achter ons. Mocht u op het strand geweest zijn op 10 september en heeft u het speciale formulier (zie vorige Zeepaard) nog niet ingevuld, doet u dit dan alsnog. Inge vulde formulieren zijn welkom op het redactie-adres.
- Wegens de vakantie van onze CS-man is er dit keer geen CS-journaal, maar de poëtisch ingestelde S.W.G.-leden kunnen in het artikeltje van W. van Meggelen op dichtertlijk gebied, toch nog aan hun trekken komen.

7-9 okt. 1983

Traditiegetrouw is er dit jaar weer een strandwerkweekend-georganiseerd. Dit zal worden gehouden te Haamstede (Schouwen) en wel op dezelfde plaats waar het verleden jaar (maart!) gehouden is:

Kamphuis "In den Boogerd", Vertonsweg 2.

Komend van Goeree, sla je bij de kruising met de weg Zierikzee-Haamstede rechtsaf en na ongeveer één kilometer linksaf. Na een 200 meter linksaf het terrein op.

Meenemen: brood en beleg voor het hele weekend, slaapzak, laken, kussensloop, bord, bestek, mok, laarzen, waterdichte kleding.

Verder excursiemateriaal zoals: loep, potjes, alcohol, determinatieliteratuur, enz. enz.

Kosten : De kosten zijn dit jaar weer laag gehouden! Voor slechts f 25,-- kunt u van dit strandwerkweekend meegenieten.

Liefst wel vooruit betalen en opgeven aan/bij W.B. de Ruiter, v. Hogendorplaan 42C, Vlaardingen, postgiro 5446 (tnv. W.B. de Ruiter).

Voor telefonische opgave en inlichtingen: 010-350813 (Wim de Ruiter), voor inlichtingen over het programma wende men zich tot zijn Nat. Hist. secretaris.

Vervoer : Als je een ander mee kunt nemen of graag met iemand meerijdt, bel dan ook Wim de Ruiter op.

PROGRAMMA.

vrijdag : Het kamphuis zal vanaf 19.00 uur geopend zijn. Voor de liefhebbers is er dan de mogelijkheid om te lampvissen in b.v. Burghsluis. Ook zal het belangrijk zijn de strategie voor de zaterdag alvast uit te stippelen.

zaterdag: Het lage water valt vroeg deze keer (Zierikzee 9.52 uur), dus men zal vroeg uit de veren moeten. Er zijn verschillende mogelijkheden: b.v. korren bij Westenschouwen en/of de Brouwersdam of de dijken bezoeken van Burghsluis en/of de Heerenkeet. Met enig geluk zal men ook dit kamp weer op een ondersteunend duikteam kunnen rekenen. Dit jaar zal de jaarvergadering niet tijdens het kamp gehouden worden, zodat er voldoende gelegenheid zal zijn om de vondsten van de dag rustig te kunnen determineren. Voor binoculaires, literatuur en deskundige begeleiding zal worden gezorgd. Het leek mij (uw NS-man) interessant om eens het verschil in dierlijke activiteit tussen dag en nacht waar te nemen. Sommige diersoorten zijn nl. 's avonds veel aktiever dan overdag. Dit o.a. door het ontbreken van direkt zonlicht en een geringer aantal predatoren (vogels). Het lage water valt gunstig voor dit experiment nl. 22.09 (Zierikzee). De avondmaaltijd zal wederom worden verzorgd door onze vermaarde cuisiniers Wil van Meggelen en Wim de Ruiter.

zondag : De zondag is waarschijnlijk het meest geschikt om eventueel de verder gelegen dijken te bezoeken, zoals die in de omgeving van Colijnsplaat, het Goesse Sas en de Oostbout bij Ouwerkerk. Daar het vroeg laagwater is (10.36) hebben wij de mogelijkheid de vondsten voor het vertrek nog uit te zoeken.

+ + + + +

DRIE JAAR STRANDWACHT KATWIJK-NOORDWIJK (NOVEMBER 1977 - NOVEMBER 1980).

VI. VISSSEN, VOGELS, ZOOGDIEREN EN CONCLUSIES -

Willem Prud'homme van Reine.

Vissen.

Naast de vissen die dood aanspoelden of die vlak voor de kust in kornetten gevangen werden, interesserden ons vooral ook de aanspoelende eierkapsels van roggen en hondshaaien.

Van de roggen waren de eieren van Raja clayata, de stekelrog, het meest algemeen. Daarvan vonden we 45x één of meer exemplaren, verdeeld over alle seizoenen (zie tabel 8 in deel V van deze reeks; Zeepaard 43(3)). Eierkapsels van Raja montagui, de gevlekte rog, vonden we 9x, en eieren van Raja radiata, de sterrog, waren te vinden bij 6 gelegenheden.

Beide laatstgenoemde roggen waren tijdens het eerste jaar veel algemener dan in de daarop volgende jaren. Van de eierkapsels tenslotte nog die van de hondshaai, Scylliorhinus caniculus (zie fig. 1). Die werden 6x gevonden, zonder een duidelijke concentratie wat betreft jaar en/of seizoen.

Dood op het strand gevonden vissen kunnen óf echt dood zijn aangespoeld, óf door vissers (hengelaars of garnalentrekkers) gevangen zijn. In die gevallen dat wij zelf waargenomen hebben dat de vissen uit de kornetten van garnalentrekkers kwamen, hebben we dat tussen haakjes aangegeven. De volgende vissen werden door ons waargenomen:



fig. 1

Gasterosteus aculeatus (driedoornige stekelbaars) 4x (waarvan 2x in kor)

Dicentrarchus labrax (zeebaars) 1x (in kor)

Aspitrigla cuculus (engelse poon) (?) 2x (in het eerste jaar)

Myxocephalus scorpius (zeedonderpad) 7x (1x in kor). Eieren 5x (in winter en voorjaar)

Taurulus bubalis (groene zeedonderpad) 1x

Agonus cataphractus (harnasmannetje) 3x (1x in kor)

Trachinus vipera (kleine pieterman) 9x (6x in kor)

Pomatoschistus minutus (dikkopje) 10x (5x in kor)

Callionymus lyra (pitvis) 3x (in het eerste jaar)
Liparis liparis (slakdolf) 3x (in korren)
Cyclopterus lumpus (snotolf) 1x (in kor)
Zoarces viviparus (puitaal) 1x (in kor)
Pholis gunnellus (botervisje) 1x
Chelon labrosus (diklipharder) 1x (in kor)
Liza ramada (dunlipharder) 1x (in kor)
Melanogrammus aeglefinus (schelvis) 2x (in het eerste jaar)
Gadus morhua (kabeljauw) 10x (vooral in het eerste jaar)
Merlangius merlangus (wijting) 8x (2x in kor)
Trisopterus luscus (steenbol) 5x
Trachurus trachurus (horsmakreel) 3x (1x in kor) fig. 2
Brama brama (braam) 2x
Ciliata mustela (vijfdradige meun) 6x (4x in kor)
Hyperoplus lanceolatus (smelt) 1x
Ammodytes tobianus (zandspiering) 5x (1x in kor)
Ammodytes marinus (noorse zandspiering) 1x
Scophthalmus maximus (tarbot) 7x (6x in kor)
Scophthalmus rhombus (griet) 4x (2x in kor)
Limanda limanda (schar) 27x (7x in kor) fig. 3
Pleuronectes platessa (schol) 43x (14x in kor) fig. 4
Platichthys flesus (bot) 28x (9x in kor) fig. 5
Solea solea (tong) 11x (8x in kor) fig. 6 (een deel van de op-
gaven betreft wellicht de dwergtong)
Bugloglossidium luteum (dwergtong) 1x fig. 7
Belone belone (geep) 1x
Sprattus sprattus (sprot) 10x (5x in kor)
Clupea harengus (haring) 4x (1x in kor)
Anguilla anguilla (paling) 11x
Syngnatus acus (grote zeenaald) 4x (2x in kor)
Syngnatus rostellatus (kleine zeenaald) 5x (4x in kor)

Naast de zeevissen werden ook enige malen zoetwatervissen gevonden, die waarschijnlijk met het water van de Oude Rijn bij Katwijk in zee zijn terechtgekomen. Misschien horen de stekelbaarsjes en de palingen die hier boven genoemd zijn daar ook wel bij. Echte zoetwatervissen die we vonden zijn:

Esox lucius (snoek) 1x
Abramis brama (brasem) 3x
Cyprinus carpio (karper) 2x
Rutilus rutilus (blankvoorn) 2x

Perca fluviatilis (baars) 3x
Stizostedion lucioperca (snoekbaars) 2x

Vogels.

Evenals in het artikel van Fortuin (Het Zeepaard 39(4)) zal ik alleen de nederlandse namen van dood aangespoelde vogels noemen, en het aantal malen dat we één of meer exemplaren vonden.

Parelduiker 1x
Roodkeelduiker 3x
Fuut 5x (op 24-2-79 17 exx.)
Noordse stormvogel 3x
Jan van Gent 3x
Aalscholver 1x
Kuiifeend 1x
Grote Zeeëend 1x
Zwarte Zeeëend 4x
Middelste zaagbek 1x
Waterhoen 1x
Meerkoet 8x (op 11-2-79 14 exx.)
Scholekster 1x
Kievit 2x
Steenloper 3x
Drieteenstrandloper 1x
Grote jager (?) 1x
Zilvermeeuw 13x
Stormmeeuw 2x
Kokmeeuw 5x
Drieteenmeeuw 3x
Zeekoet 5x
Zwarte kraai 1x
Grote lijster 1x
Kramsvogel 1x
Koperwiek 2x
Merel 1x
Spreeuw 8x
Huismus 1x

Zoogdieren.

Slechts eenmaal, op 26-4-80, spoelde er een dood zeezoogdier aan, een ongeveer één meter lange bruinvis.

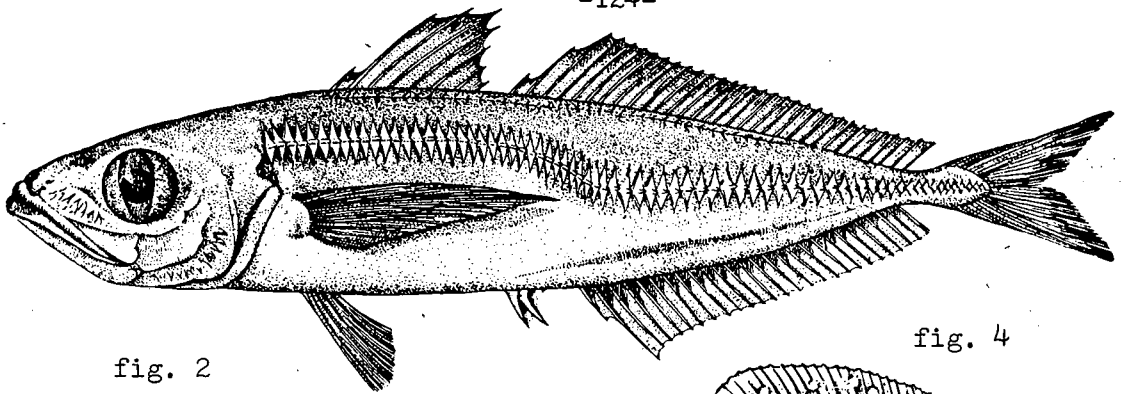


fig. 2

fig. 4

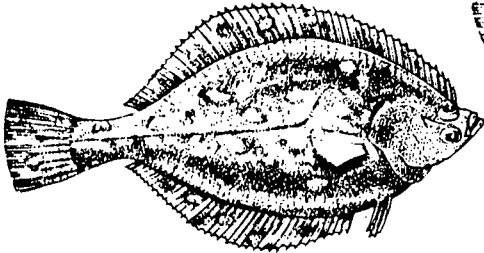
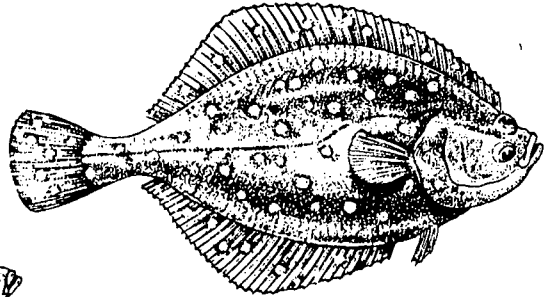


fig. 3

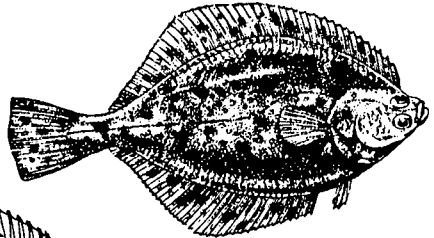


fig. 5

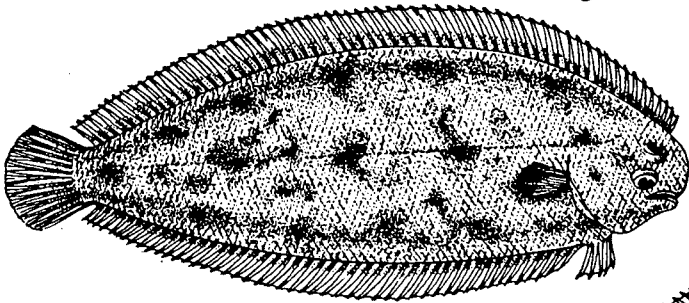


fig. 6

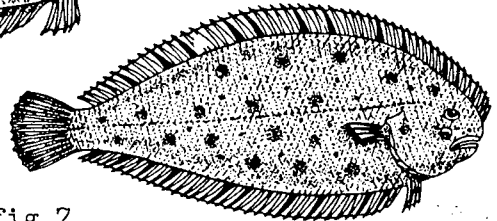


fig. 7

Conclusies.

Seizoengebonden invasies werden waargenomen voor het riemwier en het japanse bessenwier (beide zomer en herfst), de schijfkwallen (een jaarlijkse opeenvolging van oorkwal, haarkwallen, kompaskwal en zeepaddestoel), kogelkwalletjes (voorjaar en zomer), de meeste stekelhuidigen (winter) en de tweekleppigen, grote strandschelp, halfgeknotte strandschelp en kokkel (alle drie in winter en voorjaar).

Van de organismen die vaak invasiegewijs aanspoelen, maar het hele jaar door, moeten vooral genoemd worden het blaaswier, het knotswier, de tepelhorens, verscheidene tweekleppigen, de schelpkokerworm, het goudkammetje, de strandkrab en de gewone zwemkrab.

Incidentele invasies waren vooral opvallend van de schilferige dekschelp, de zandworm, het bladachtig hoornwier, de fluwelen zwemkrab en de zeepissebed *Idotea emarginata*.

Ook over de invloed van de wind op het aanspoelsel zijn we wel wat te weten gekomen, alhoewel het moeilijk bleek om algemene regels te geven. Zelfs in het derde jaar van de strandwacht kwam er wel voor dat we met hooggespannen verwachtingen het strand op gingen en dat kaal aantreffen.

Omgekeerd gebeurde het ook wel eens (maar minder vaak) dat bij ongunstige omstandigheden (harde tot matige zuidwestelijke wind) toch veel te vinden was. Is er in de week vóór het weekeinde een flinke storm, en gaat de wind in dat weekeinde wat liggen, dan zijn er levende vulken en levende tweekleppigen te verwachten. Blijft de storm voortduren, dan is het strand meestal kaal.

Bij rustig weer en zwakke winden zijn tepelhorentjes, horentjes en lichte tweekleppigen te verwachten, en vooral als die zwakke wind uit oostelijke richtingen komt. Is er ook nog een flinke vorst ingevallen, dan is de kans op een groot aantal aangespoelde organismen het grootst. In de zomer zijn er bij oostelijke wind altijd meer schijfkwallen te vinden, en bij noordoostelijke wind ook veel kogelkwalletjes. Bij westelijke winden is de oogst aan zeewieren het grootst, vooral als na aanvankelijk waaien uit het zuidwesten de wind naar het noordwesten is gedraaid. Bij langdurige zuidwestelijke winden (depressies!) is de oogst meestal het schraalste.

In het totaal namen we overblijfselen van 271 mariene organis-

men waar, terwijl daarnaast nog resten van 28 zoetwater- of landorganismen aanspoelden. Daarbij hebben we in twijfelgevallen (watervogels, paling, stekelbaars, brakwaterhorentje) een mariene afkomst verondersteld. De tweekleppigen waren met de meeste mariene soorten vertegenwoordigd (46), direct gevolgd door de zeevissen (43 soorten).

Van de aangespoelde overblijfselen zijn die van 29 soorten algemeen te noemen (in meer dan de helft van de 157 strandwachten gevonden), namelijk 2 algen (blaaswier en knotswier), 2 stekelhuidigen (de zeeklit en het zeeboontje), 4 slakken (de tepelhorens, het wenteltrapje en de wulk), 17 tweekleppigen (de Amerikaanse boormossel, de twee soorten gapers, de vier strandschelpen, een kleine zwaardschede, de platte slijkschelp, de witte dunschaal, het nonnetje, twee soorten platschelpen, het zaagje, de venusschelp, de tapijtschelp, de kokkel en de mossel), 2 wormen (de schelpkokerworm en het goudkammetje) en 2 krabben (de strandkrab en de gewone zwemkrab). Kijken we alleen naar recente exemplaren dan vallen de slakken af en ook de meeste tweekleppigen (behalve de halfgeknotte strandschelp, de grote strandschelp, de tapijtschelp, de kokkel en de mossel), zodat er 13 algemene soorten overblijven. Van die soorten hebben we alleen van het zeeboontje nog nooit volledige en intacte organismen gevonden, en ook van de zeeklit nooit levende dieren.

Met dit zesde artikelje sluit ik het verslag over drie jaar Strandwacht Katwijk-Noordijk af. Namens alle deelnemers kan ik zeggen dat we er veel plezier aan hebben beleefd, en dat we hopen er nog wel even mee door te kunnen gaan.

adres van de schrijver:
Scarlattistraat 10
2324 BD Leiden

De eerste drie delen van dit verslag verschenen in 1981 in Het Zeepaard, respectievelijk in 41(4), 41(5) en 41(6). De volgende delen verschenen in 1983 in Het Zeepaard 43(1) en 43(3).

+ + + + +

ONZE STRANDWERKGEMEENSCHAP - W. van Meggelen.

Bladerend in oude jaargangen van "Het Zeepaard" kom ik telkens weer de naam van A.E.M.H. Bloklander tegen. Geïnterigeerd ga ik op zoek in het Register op "Het Zeepaard". (NB: Beide delen die de eerste 35 jaren bestrijken, zijn nog steeds verkrijgbaar). Hij blijkt producent te zijn van een zeer groot aantal artikelen gedurende de periode van 1943 tot 1953.

Waarom nu deze mededeling? Tussen oude correspondentie vond ik namelijk een briefkaart waarin hij aan Han Krug, ook een der leden uit het prille begin van de SWG, schrijft:

"Naar mij ter ore komt neemt U dit jaar deel aan het N.N.V.-kamp in Engeland. Zoals U wel zult begrijpen, houdt de Strandgroep (i.c. het centraal systeem) zich zeer aanbevolen voor de resultaten van de inventarisatie van Engeland op maritiem gebied. Niet alleen het registreren van de fauna van het strand maar ook die van de slikken en dijken hebben onze volle belangstelling. Vooral wat betreft de mollusken, alsook alle andere mogelijke diergroepen (wormen e.d.). Ook de flora (wieren) is vanzelfsprekend van belang.

Zoudt U verder misschien propaganda kunnen maken voor de strandgroep, zodat deze misschien weer wat levendiger wordt?"

Einde van de kaart!

Inmiddels is deze "strandgroep" uitgebreid tot zo'n 300 leden. Wel is actueel gebleven het Centraal Systeem. Nu na bijna 35 jaar uitgegroeid tot een informatie-bron van formaat voor vele activiteiten. Waar bestaat elders nog zo'n systeem? Ook strandvondsten zijn nog steeds van harte welkom! Zoveel nieuwe vermeldingen zullen zeker de dichtknobbel van onze C.S.-man smeren.

Een propaganda-stukje voor onze SWG blijft ook nu nog steeds nodig. Momenteel zijn namelijk binnen onze landelijke SWG slechts twee regionale werkgroepen actief (Leiden en Waterweg-Noord). Waar zovele leden langs onze lange kustlijn wonen, zou het toch mogelijk moeten zijn om ook elders plaatselijke of regionale groepjes te vormen.

Wie is bereid om hiervoor actie te ondernemen? Stuur een kaartje naar onze verzendster, Marianne de Groen, en vraag om een opgave van de leden die bij u in de buurt wonen.

Het bestuur is graag bereid om u bij de start van een werkgroep met raad en daad terzijde te staan, zodat de SWG weer wat levendiger wordt.

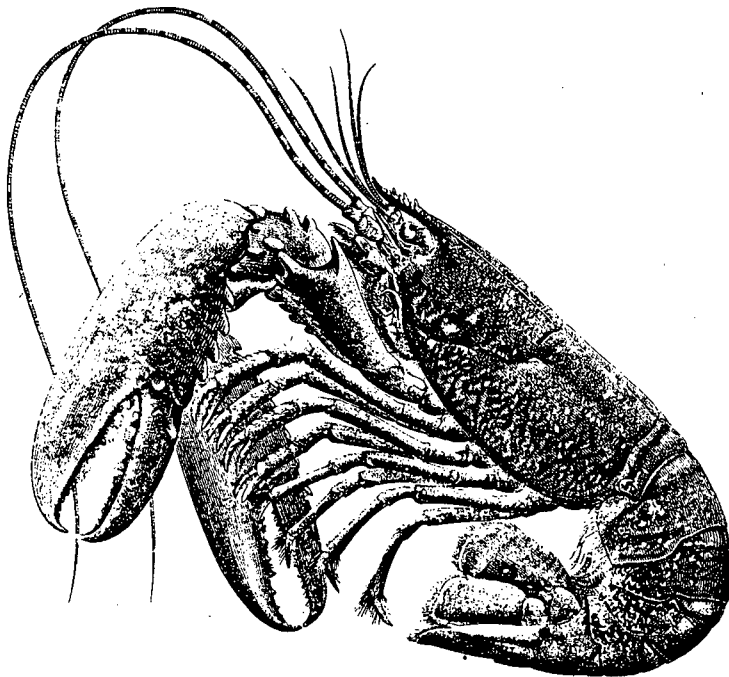
PS: Alle begin is moeilijk!

Een werkgroep in Zoutelande
toog voor het korren ten strande.
Helaas was de buit
slechts een fiets en verder geen fluit.
Het determineren voor hen dus geen schande.

Vrij naar Gert Slager.

adres van de schrijver:
Ruys de Beerenbroucklaan 10
3118 GS Schiedam.

+ + + + +



Homarus gammarus - zee kreeft

BOEKBESPREKING - W.F. Prud'homme van Reine.

Flora van de Nederlandse Zeewieren door H. Stegenga en I. Mol. Bibliotheek van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Uitgave nr. 33, 263 pagina's, 121 platen, prijs f 39,-- (leden KNNV f 29,--).

Tot voor kort moest iemand die in Nederland gevonden zeewieren op naam wilde brengen zijn kennis halen uit de (uitverkochte) wetenschappelijke mededeling KNNV 81 (Nienhuis, 1969), uit buitenlandse boeken, of uit in buitenlandse talen geschreven boeken zoals het boek van Van Goor uit 1923 (Die holländischen Meeresalgen) of van Den Hartog uit 1959 (The epilithic algal communities occurring along the coast of the Netherlands). Het uitkomen van de driedelige nederlandse-talige zeewierengids voor de Belgische en Noordfranse kust in 1980 en 1982 door E. Coppejans (deel 1 samen met D. van der Ben) maakte het voor ons al wat gemakkelijker, maar niet alle in Nederland groeiende soorten staan daar in, en ook vele regelmatig aanspoelende soorten ontbreken.

Maar nu is er een boek dat het mogelijk maakt om vrijwel alle in Nederland te vinden zeewieren op naam te brengen. Een zeer modern boek met uitstekende originele figuren van de hand van de eerste auteur en een groot aantal duidelijke tabellen. De auteurs zijn actieve beoefenaars van de studie van zeewieren, en zij hebben de nieuwste opvattingen uit de wetenschappelijke literatuur kritisch beoordeeld en zo mogelijk overgenomen. Zij verwijzen daarbij steeds naar de originele artikelen of boeken, die via openbare bibliotheken met enige moeite meestal wel ter inzage zijn te krijgen. Als dat niet lukt, kan men deze literatuur komen inzien op het Rijksherbarium in Leiden of, na telefonische afspraak, bij één der andere instituten waar men zich met de studie van zeewieren bezig houdt.

In het totaal zijn 267 soorten zeewieren opgenomen, behorend tot de groen-, bruin- en roodwieren. Daarvan zijn er 94 tot nu toe alleen angespoeld gevonden, en daarvan is te verwachten dat ze in Nederland zich niet kunnen vestigen omdat er bij ons voor die soorten geen geschikte mogelijkheden zijn, óf omdat geschikte groeiplaatsen ontbreken (we hebben immers geen echte rotskusten), óf omdat het milieu hier niet geschikt is

(te koud, te troebel etc.).

De beschrijvingen van de soorten zijn kort maar duidelijk.

Ook over de verspreiding en oecologie zijn gegevens opgenomen. Nederlandse namen zijn alleen in een (kort) apart lijstje gegeven (p. 10 en 11). Naast de getekende figuren zijn ook zwart-wit foto's opgenomen om de habitus (het uiterlijk) van enkele soorten aan te geven. Persoonlijk vind ik deze platen 114-121 het minst geslaagde onderdeel van het boek, al zullen ook deze platen zo nu en dan zeker van nut kunnen zijn.

Korte hoofdstukken zoals "het Nederlandse mariene milieu", "Aanspoelsel op het strand", "Enkele praktische aanwijzingen", "Algologie, een introductie" zijn zeer lezenswaard.

De verklarende woordenlijst (p. 19-23) zal veel geraadpleegd worden, want ook de studie van zeewieren kan niet zonder gebruik van niet algemeen bekende vaktermen. Of de tabellen voor nietgeoefenden goed bruikbaar zijn, zal nog moeten blijken. Het is in ieder geval een uitdaging voor alle strandwerkers om nu de zeewieren niet weer te verwaarlozen.

Probeer het eens. Warm aanbevolen.

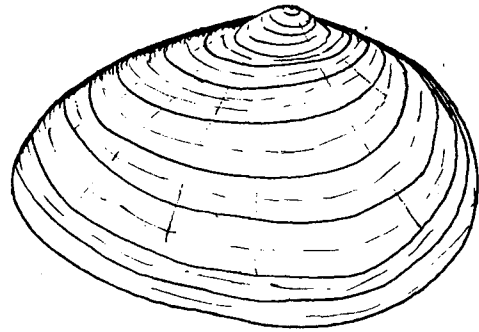
+ + + + +

BIJ DE EERSTE SCHREDEN OP HET STRANDWERKPAD I - Gerard Beersma.

Met genoegen reageer ik op de oproep in het vorige Zeepaard om eens een voor beginners makkelijk leesbaar stukje in te zenden. Zelf voel ik me in die categorie leden ook goed thuis, ik weet wel wat van schelpen maar heb van de andere groepen zee-organismen slechts een beperkte algemene kennis. Als medewerker van een Bureau Natuureducatie heb ik de ervaring dat het determineren van in dit geval bijvoorbeeld schelpen met behulp van een determinatietabel niet meevalt. Op de eerste plaats zijn er altijd biologische begrippen nodig waar de beginners vaak nog niet goed genoeg in thuis is. Verder is een determinatietabel tamelijk droge literatuur, die niet erg uitnodigend overkomt. Een methode waarmee op zeer eenvoudige wijze valt te determineren is met behulp van een zogenaamd zoekblad. Dat is een van plaatjes voorzien determinatieblad.

Zo'n zoekblad over zeeschelpen is in dit nummer afgedrukt. Het werkt zo: Begin altijd te lezen bij START. (rechts onderaan). We hebben bijvoorbeeld een mossel, die dus niet groot, rond en plat is. We lezen: nee, moeten dus links-af en lezen bij het volgende cirkeltje verder. Onze mossel heeft geen duidelijke richels, dus weer links-af. De mossel is wel paarsig of zwart en heeft inderdaad een glanzende binnenkant. We gaan richting: ja, en komen uit bij een tekeningetje waar mossel bij staat. We vergelijken onze schelp met de tekening en zien de overeenkomst; we hebben een mossel gevonden. Niet alle Nederlandse schelpen staan in het zoekblad. Het kan dus voorkomen dat we niet uitkomen omdat we een andere soort gevonden hebben. Een flink aantal belangrijke soorten staan er echter wel op. In het volgende Zeepaard kunt u van mij een soortgelijk zoekblad over slakkehuizen verwachten. Veel plezier met het determineren.

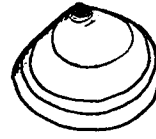
adres van de schrijver:
Grachtstraat 42
9717 HK Groningen



strandgaper



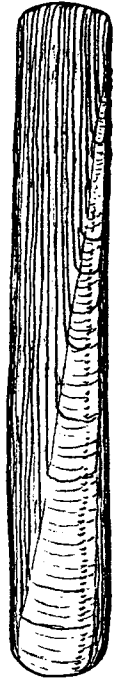
halfgeknotte strandschelp



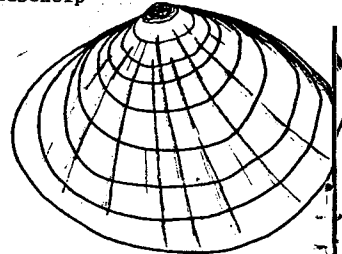
nonnetje



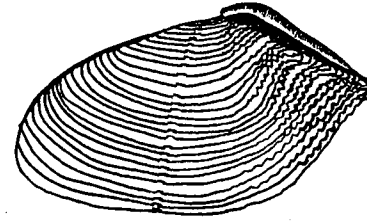
rechtgestreepte platschelp



tafelmesheft



grote strandschelp



ruwe boormossel



tere platschelp

Zie je kleurlijnen die van de top naar de rand lopen?

Heeft de schelp gele, saanje, rode of orroze kleuren?

Zie je allemaal schuine streepjes op één van de 2 schelpen?

Is de schelp heel lang en heel recht?

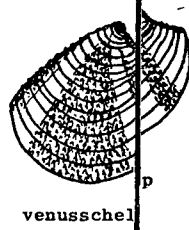
Is de rand van de schelp aan de onderkant gekarteld?

Lopen de richels van de top naar de rand toe?

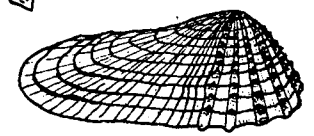
Is de rand van de schelp bij de top omgeslagen?

Is de schelp langer dan je wijsvinger?

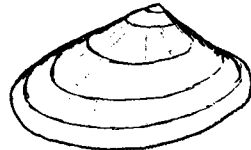
Is de schelp vooral aan één kant heel ruw?



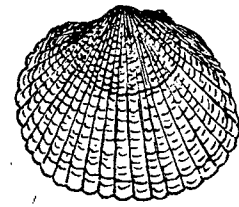
venusschelp



amerikaanse boormossel



zaagje

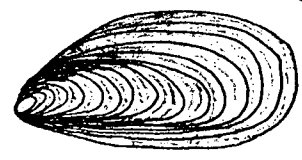


kokkel

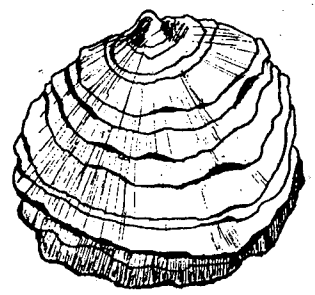
Heeft de schelp allemaal duidelijke richels?

Is de schelp groot, rond en plat, met schilferige uitsteekseltjes?

Is de schelp paarsig of zwart, met een glanzende binnenkant?



mossel



oester

START

ZOEK BLAD ZEE-SCHELLEN

door Gerard Beersma



VONDSTEN AAN DE MONDING VAN "HET ZWIN" BIJ CADZAND (ZEEUWS
VLAANDEREN - R.H. de Bruyne).

Het strand tussen Cadzand-Bad en Knokke (België) staat al heel lang in de belangstelling van allerlei "strandjutters". Niet alleen is hier het prachtige Nederlands-Belgisch natuurreservaat "het Zwin", maar ook spoelden op het strand vele fossielen aan.

De meeste mensen die zich hier gebukt over het strand begeven zijn vooral op zoek naar de fossiele haaiantanden die hier aanspoelen. Deze begerenswaardige zwarte tandjes worden vooral gezocht door touristen, die soms hun hele vakantie gebukt doorbrengen.

Maar ook de plaatselijke bevolking speelt handig in op deze extra attractie, en zo kun je in vele winkels de zelfgevonden tanden in een ketting of oorbel enz. laten zetten.

Toen ik op 26 augustus 1982 hier weer eens naar zocht, leek het me een veel beter idee om nu vooral naar schelpen te gaan zoeken. Het bleek al gauw dat er hier sprake is van een enorme soortenrijkdom aan fossiele schelpen uit Pleistoceen (Eemien), Pliocene en ook Eocene en Mioceen.

Ook recente schelpen spoelen hier aan, maar in grote mate overtroffen door de fossielen.

Hier volgt een kort verslag, waarna een lijst van alle vondsten van die dag (plus het hieropvolgende gruisonderzoek).

Wanneer je vanaf Cadzand-Bad in de richting van het Zwin loopt, is onvermijdelijk het eerste wat je aan fossielen tegenkomt fragmenten van de Eocene soort Megocardita planicosta lerichei Glib. + v.d. Poel. (schetsje fig. 4). Met deze soort heb je meteen al één van de oudste fossielen te pakken.

Veel fragmenten en ook gave, meestal kleinere, kleppen kun je vinden in de vloedlijnen en vooral de grote schelpenvlakten aan beide zijden van de slenk, die de monding van het Zwin vormt.

Nadat ik hier enige tijd gezocht had, ben ik op zoek gegaan naar "rijk gruis".

Toen bij laagwater de slenk droogviel, was het eerste waar ik naar keek de zandribbels die het water gevormd had op de bodem van de slenk.

Hierachter was het "horentjesgruis" verspreid blijven liggen.

In dit horentjesgruis vielen onmiddellijk de vele wenteltrapjes

(Epitonium clathrus (L.)) op, en ook de koffieboontjes (Trivia arctica (Pult.)) of (Trivia monacha (Da C.)) (doordat zonder uitzondering alle exx. blauw verkleurd waren is niet uit te maken of er wel of niet 3 vlekken op aanwezig waren).

Verder vielen me op de trapgeveltjes (Oenopota turricula (Mont.)) die in vele vormen voorkwamen.

Ook vele, meest beschadigde, tolhorens (Gibbula cineraria (L.)) en (Gibbula tumida (Mont.)), Patella-achtige hoedjes (geen Ned. naam) Acmaea virginea (Müller) en vrij veel fragmenten van Hausator solanderi (Mayer-Eymar), een Eocene penhoren (fig. 6).

In het fijnere gruis waren het vooral Turboella parva parva (Da C.) en Turboella parva interrupta (Adams) en natuurlijk Perringia Ulvae (Penn.)

Ook vond ik hierin de eerste witte wenteltrap (Epitonium clathratulum (Kanm.)) een soort waarnaar ik speciaal uitkeek, nadat ik in "Kaas en Ten Broek" (1942) gelezen had dat deze soort bij Cadzand wat algemener voor zou komen.

Dit is alles wat ik op het eerste gezicht (een uurtje met de neus boven het gruis) gevonden heb.

Later zou nog veel meer uit het gruis te voorschijn komen.

Via C.S.-man G. Slager is veel klein materiaal bij de heer G. Spaink terechtgekomen, die zo vriendelijk was dit voor me te determineren en/of te controleren.

Zonder deze hulp zou de hier volgende lijst nooit geworden zijn wat het nu is: (naar ik hoop) een mooi voorbeeld van wat er op één dag verzamelen, plus het volgende gruisonderzoek te vinden is op het strand bij Cadzand.

Bij de nu volgende lijst zitten ook haaiantanden en andere fossielen die niet tot de weekdieren behoren.

| | VRIJ GAAF /GAAF: | FRAGM. |
|--|---------------------|--------|
| <u>Nucula nucleus</u> (L.) parelmoerneut | 8/2 ex. | 1 |
| <u>Arca tetragona</u> Poli | 1/2 | |
| <u>Striarca lactea</u> (L.) melkwitte arkschelp | 14/2 | 5 |
| <u>Limopsis</u> sp. | 3/2 | |
| <u>Glycymeris lunulata baldii</u> Glib.&v.d. Poel | 1/2 | |
| <u>Rec. Mytilus edulis</u> L. mossel (sterk behaard) | 6/1 | 9 |
| <u>Musculus discors</u> (L.) | 2/2 | 2 |

| | VRIJ GAAF /GAAF: | FRAGM. |
|---|---------------------|--------|
| <u>Chlamys multistriata harmeri</u> v. R. Alt. | 1/2 | ex. |
| <u>Chlamys varia</u> (L.) bonte mantel | 3/2 | |
| <u>Flexopecten flexuosus</u> (Poli) (fig. 3) | 7/2 | 3 |
| <u>Palliolium tigerinum</u> (Müller) tijgerpels | 1/2 | |
| <u>Anomia ehippium</u> L. paardenzadel | 1/2 | |
| <u>Crassostrea ventilabrum</u> (Goldfuss) | 6/2 | |
| <u>Lucina squamula</u> (Desh.) | 2/2 | |
| <u>Eoc. Veniella pectinifera</u> (Mont.) | 2/2 | |
| <u>Lucinella divaricata</u> (L.) dubbeltjesschelp | 7/2 | |
| <u>Eoc. Megocardita planicosta lerichei</u> (fig. 4) Glib. & v.d. Poel | 60/2 | vele |
| <u>Eoc. Cardita laekenensis</u> (Glib.) | 2/2 | |
| <u>Venericardia aculeata scaldensis</u> (Glib.) | 2/2 | |
| <u>Cardita rugifera</u> (Gossmann) | 25/2 | |
| <u>Cyclocardia orbicularis</u> (Sow.) | 1/2 | |
| <u>Cyclocardia scalaris scalaris</u> (Sow.) | 1/2 | |
| <u>Altenaemum nortoni</u> Spaink | 1/2 | |
| <u>Astarte fusca basterotti</u> De la Jonk. | 2/2 | |
| <u>Tridonta montagui</u> (Dillwyn) | 1/2 | |
| <u>Tridonta elliptica</u> (Brown) | 1/2 | |
| <u>Digitaria digitaria</u> (L.) | 3/2 | |
| <u>Astarte incerta</u> Wood | 9/2 | |
| <u>Astarte obliquata obliquata</u> Sow. | 1/2 | |
| <u>Goodallia triangularis</u> (Mont.) kl. astarte | 3/2 | |
| <u>Parvicardium exiguum</u> (Gmel.) scheve kokkel | 1/2 | |
| <u>Acanthocardia tuberculata</u> (L.) | 3/2 | |
| <u>Parvicardium scabrum</u> (Philippi) | 24/2 | |
| <u>Laevicardium decorticatum</u> (Wood) | 1/2 | |
| <u>Gastrana fragilis</u> (L.) | 1/2 | |
| <u>Macoma obliqua</u> (Sow.) | 2/2 | |
| <u>Spharium solidum</u> Normand | 1/2 | |
| <u>Corbicula fluminalis</u> (Müller) (fig. 5) | 36/2 | |
| <u>Cicomphalus casina</u> (L.) | 1/2 | |
| <u>Venus verrucosa</u> (L.) wrattige venusschelp | 1/2 | |
| <u>Venerupis aurea senescens</u> (Cocconi) | 1/2 | |
| <u>Venerupis decussata</u> (L.) | 1/2 | |
| <u>Timoclea ovata</u> (Penn.) eivormige venus | 2/2 | |
| <u>Hiatella arctica arctica</u> (L.) noorse rotsenb. | 2/2 | |

VRIJ GAAF
/GAAF: FRAGM.

| | VRIJ GAAF /GAAF: | FRAGM. |
|---|---------------------|--------|
| Rec. <u>Turneria jeffreysi</u> (Winckw.) geplooiderotsenboorder | 1/2 | |
| Eoc. <u>Corbula brabantica</u> Vincent | 2/2 | |
| Eoc. <u>Parvilucina scaldensis</u> Glib.& v.d. Poel | 1/2 | |
| <u>Dentalium</u> sp. (<u>D.entalis</u> en/of <u>D. vulgare</u>) | 6 | 3 |
| <u>Dentalium vitreum</u> | | 3 |
| <u>Emarginula conica</u> Lam. | 2 | |
| <u>Puncturella noachina</u> (L.) | 1 | |
| <u>Diodora apertura</u> (Mont.) sleutelgathoren | 1 | |
| <u>Acmaea virginea</u> (Müller) | 40 | |
| <u>Gibbula tumida</u> (Mont.) | 55 | |
| <u>Gibbula cineraria</u> (L.) asgrauwe tolhoren | 100 | vele |
| <u>Gibbula obconica nehalenniae</u> v.R.Alt. | 1 | |
| <u>Gibbula umbilicalis</u> (Da C.) | 1 | |
| <u>Calliostoma zizyphinum</u> (L.) | 6 | 5 |
| <u>Circulus striatus</u> (Philippi) | 1 | |
| <u>Tricolia pullus picta</u> (Da C.) | 5 | |
| <u>Lacuna vincta</u> (Mont.) scheefhorentje | 8 | 14 |
| <u>Hydrobia ventrosa</u> (Mont) opgezwollen wadslakje | 10 | |
| <u>Alvania punctura</u> (Mont.) | 1 | |
| <u>Alvania lactea</u> (Michaud) (fig. 8) | 32 | 2 |
| <u>Folinia crassa</u> (Kanm.) | 4 | |
| <u>Cingula semicostata semicostata</u> (Mont.) | 4 | 2 |
| <u>Rissoa membranacea</u> (Adams) vliezig drijfhorentje | 9 | |
| <u>Turboella parva parva</u> (Da C.) (fig. 7) | 1000 | vele |
| <u>Turboella parva interrupta</u> (Adams) | 100 | vele |
| <u>Turboella inconspicua</u> (Alder) | 7 | |
| <u>Tornus subcarinatus</u> (Mont.) gekielde cirkelslak | 53 | |
| Eoc. <u>Haustator solanderi</u> (Mayer-Eymar)(fig. 6) | 10 | 90 |
| Eoc. <u>Sigmesalia turbinoides</u> (non Desh.) | | 35 |
| <u>Bittium reticulatum</u> (Da C.) muizekeutel | 60 | 10 |
| <u>Potamides tricinctus</u> (Brocchi) | 1 | |
| <u>Cerithiosis spec.</u> | 1 | |
| <u>Triphora perversa adversa</u> (Mont.) | 2 | 1 |
| Rec. <u>Epitonium clathrus</u> (L.) wenteltrapje | 100 | 100 |
| Rec. <u>Epitonium clathratulum</u> (Kanm.) witte wenteltrap | 6 | 9 |
| Rec. <u>Graphis albida</u> (Kanm.) | 1 | |

VRIJ GAAF FRAGM.
/GAAF:

| | | |
|---|----|----|
| <u>Aporrhais pespelicani quadrifidus</u> (Da C.) | | |
| pelikaansvoet | 1 | |
| <u>Capulus ungaricus</u> (L.) hongaarse muts | 4 | |
| <u>Trivia sp. (arctica/monacha)</u> koffieboontje | | |
| (fig. 9) | 79 | 4 |
| <u>Trophonopsis truncatus</u> (Ström) | 20 | 40 |
| <u>Nucella lapillus vulgaris</u> (Wood) | 2 | |
| <u>Cerastoma erinaceum</u> (L.) stekelhorenslak | | 3 |
| Rec. <u>Buccinum undatum</u> (L.) wulk juv. | 2 | |
| <u>Hinia reticulata</u> (L.) fuikhoorn | 3 | |
| <u>Hinia incrassata</u> (Ström) verdikte fuikhoorn | 5 | |
| <u>Hinia pygmaeus</u> (Lam.) kleine fuikhoorn | 4 | |
| <u>Scaphella lamberti</u> (Sow.) | | 1 |
| <u>Oenopota turricula</u> (mont.) trapgeveltje | 80 | 50 |
| <u>Chrysallida spiralis</u> (Mont.) | 6 | 3 |
| Rec.? <u>Odostomia scalaris</u> (Mac Gill.) mosselslurper | 1 | |
| <u>Odostomia plicata</u> (Mont.) | 2 | |
| <u>Odostomia conoidea</u> (Brocchi) | 2 | |
| Rec.? <u>Retusa obtusa</u> (Mont.) obliehorentje | 22 | |
| Rec.? <u>Ovatella myosotis</u> (Drap.) muizenoortje | 1 | 1 |
| <u>Gyraulus acronicus</u> (Ferr.) | 10 | |
| <u>Succinea oblonga</u> (Drap.) | 9 | |
| <u>Homalaxis serrata</u> (Desh.) | | |
| <u>Skeneopsis planorbis</u> (Fabricius) | 5 | |
| <u>Cantharidus sp.</u> | 1 | |
| <u>Oenopota rufa</u> (Mont.) | 2 | |
| <u>Raphitoma cf leufroydi</u> | | 2 |
| NIET MOLLUSKEN | | |
| <u>Rotularia nysti</u> (Galeotti) | 6 | |
| <u>Turbinolia nystiana</u> Milne-Edward | | 5 |
| <u>Ditrupa strangulata</u> Desh. | | 2 |
| <u>Ditrupa subulata</u> | | 70 |
| Haaiantanden (fig. 1) | 50 | 50 |
| Roggetanden (fig. 2) | 50 | 50 |

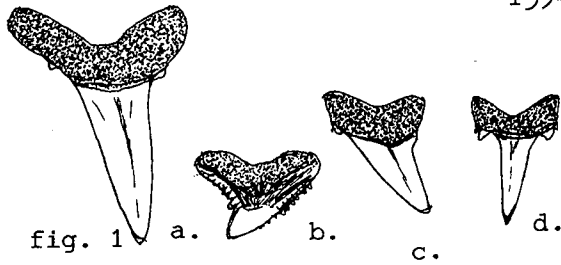


fig. 1

a.

b.

c.

d.

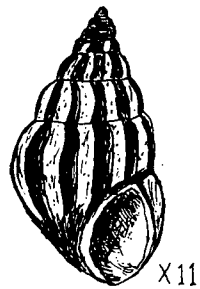


fig. 7

X11



fig. 2



fig. 3



fig. 5



fig. 8

X5

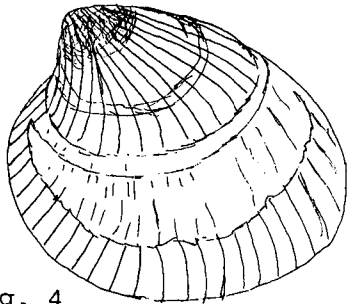


fig. 4



fig. 6



fig. 9

X2

X1/4

X2

Fig. 1a, b, c en d: fossiele haaiantanden (Eoceen-Ledien)
Fig. 2: fossiele rogetanden (Eoceen-Ledien); Fig. 3: Flexopecten flexuosus (Poli); Fig. 4: Megocardita planicosta leri-
chei Glib.&v.d.Poel; Fig. 5: Corbicula fluminalis (Müller);
Fig. 6: Haustator solanderi (Mayer-Eymar); Fig. 7: Turboella
parva parva (Da C.); Fig. 8: Alvania lactea (Michaud); Fig. 9:
Trivia sp. (T. arctica/monacha).

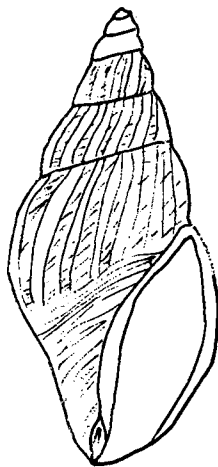
Literatuur.

Kaas; P. & A.N.C. ten Broek, 1942. Nederlandse zeemollusken.
Amsterdam.

fig. 10

Oenopota cf turricula (Mont.)
trapgeveltje, een zeer afwij-
kende vorm.

(naar een tekening van de hr.
G. Spaink van één van de door
mij gevonden exx.).



adres van de schrijver:
Bilderdijskade 91
1053 VL Amsterdam

WONDERBONEN, RICINUS COMMUNIS, IN AANSPOESEL; EEN VRAAG OM
MEER GEGEVENS - G.C. Cadée.

Sinds ongeveer een jaar kijk ik wat nauwkeuriger naar zaden in aanspoelsel. Anderen zijn mij daarin al voorgegaan (zie o.a. Kuijper, 1982). Het is een boeiende bezigheid te trachten de vele vormen te determineren. Het aanleggen van een vergelijkingskollektie van direkt van planten geoogste zaden is daarbij een goede hulp en dus weer een nieuwe impuls voor mijn verzamelwoede. Naast het op naam brengen van de zaden ga je je als vanzelf interesseren voor de verspreidingsmogelijkheden van zaden, waarvan die door water er slechts één is. Lang niet alle zaden kunnen drijven en zo door water getransporteerd worden. Wat je in aanspoelsel kan vinden is dus een selectie van die soorten zaden die in meer of mindere mate drijfvermogen hebben ontwikkeld. Drijvende zaden komen vooral voor bij kust- en oeverplanten (Guppy, 1892). Toch worden merkwaardigerwijs soms zaden in aanspoelsel gevonden die niet (meer) kunnen drijven (de Boer, 1980: Phytelephas macrocarpa; duindoornzaden, eigen waarnemingen).

Bestudering van het drijfvermogen van zaden is al in de vorige eeuw gestart. Men was vooral geïnteresseerd in hoeverre drijvende zaden bij konden dragen tot verspreiding van planten en zo tot bijvoorbeeld de begroeiing van eilanden in de oceaan. Naast drijfvermogen is dan ook van belang of zaden na drijven op (zee)water nog kiemkrachtig zijn. Darwin (1857) was een van de eersten die proeven deed waarbij hij de kiemkracht onderzocht van zaden die voor een bepaalde tijd in flesjes met zeewater waren bewaard. In brieven aan Hooker doet hij daar in 1855 al enthousiast mededelingen over (Darwin, 1892: 189-190). Martins (1857) was onafhankelijk ongeveer tegelijkertijd aan dergelijke proeven begonnen. Hij imiteerde het drijven op zee-water door de zaden in een geperforeerde kist met vele vakjes aan een boei in zee te hangen.

Helaas was hij evenmin als Darwin kennelijk erg geïnteresseerd in het drijfvermogen: hij noteerde niet of de zaden na afloop van hun gedwongen verblijf aan het wateroppervlak (45 en 93 dagen) nog konden drijven.

Latere onderzoekers hebben vooral dit drijvend vermogen nader bestudeerd, van hen moet ik zeker Praeger (1913) en Guppy (1892, 1906, 1917) noemen. Ridley (1930) geeft een uitstekend

overzicht van deze oudere literatuurgegevens. Deze onderzoekers moesten vaak een engelengeduld hebben: sommige zaden kunnen maanden, ja jaren blijven drijven en hun kiemkracht behouden. Dergelijke onderzoekingen ondersteunen het reeds bestaande vermoeden dat tropische drijfzaden op Europese kusten door zee- stromingen vanuit de tropen zijn aangevoerd. Een vermoeden dat waarschijnlijk het eerst geuit werd door L'Obel (1570!), zoals Colgan (1919) weet te vermelden.

Waren van de Britse eilanden dus al in de 16e eeuw tropische drijfzaden bekend, de eerste gerapporteerde vondst van Nederland dateert van 1955 (Vader, 1980). Uit een serie artikelen (Leenhouts, 1968; Kofman & Tol, 1972; Van Benthem Jutting, 1977; de Boer, 1980; Heerebout, 1981) blijken typische tropische drijfzaden af en toe op onze kust gevonden te worden.

Van 1981 dateert de eerste vondst van Entada gigas (met Lepas anatifera) op de Belgische kust (Rappé & Kerckhof, 1982). De eendemossel op het zaad wijst op een lang verblijf in zeewater. Zelfs bij typische drijfzaden als Entada en Mucuna is nl. aanvoer door de mens niet altijd volledig uit te sluiten. Leenhouts (1977) opperde al de mogelijkheid dat de vele tientallen Entada zaden, die in 1976 aanspoelden bij Domburg, per schip aangevoerd waren. C. Nelson schrijft mij (brief 1-2-83) dat Entada zaden met zakken vol worden geïmporteerd in Engeland en als "lucky beans" voor enkele pennies verkocht in badplaatsen langs de kust. Hij vraagt mij of dit in Nederland ook gebeurt, een vraag die ik bij deze graag doorgeef aan lezers van het Zeepaard. Zelf heb ik dit nog niet gezien, maar ik zal er op gaan letten.

Van andere op onze kust gevonden tropische zaden is of het verspreidingspatroon van de plant zodanig dat transport naar Nederland door zeestromingen onwaarschijnlijk is (Physostigma cylindrospermum, zie Leenhouts, 1968) of het drijfvermogen was niet (meer) aanwezig (Phytolepas macrocarpa zie de Boer, 1980).

Het valt te begrijpen dat ook ik hoop eens een tropisch drijfzaad op het strand te vinden, tot nog toe ben ik daar niet in geslaagd, wel vind ik regelmatig pinda's, paranoten en een cocosnoot, maar het is duidelijk dat die door de mens zijn aangevoerd. Ook de Ricinus zaden (wonderbonen) die ik regelmatig op Texel vind zijn hoogstwaarschijnlijk eerst per schip naar Europa vervoerd en daar bij overslag te water geraakt. De Ricinus zaden die ik op Texel heb gevonden variëren nogal in grootte: de grootste meet 15.4 x 10.2 x 6.5 mm, de kleinste

10.5 x 6.7 x 5.0 mm. Weiss (1971) geeft een nog grotere variatie op van enkele mm tot bijna 2 cm lengte, afhankelijk van het ras. De zaden zijn enigszins langwerpig afgeplat zoals ook uit de maten blijkt. Een hilum (navel, plek waar het zaad heeft vastgezet) bevindt zich over bijna de gehele lengte aan de afgeplatte onderzijde van het zaad. De kleur van aangespoelde exx. is meestal dof donkerbruin. Een enkele heeft nog iets van de glans en lichte vlekjes behouden van verse exx. Die hebben een patroon van lichte vlekken op een bruine, zwarte of rode ondergrond. De korte zijde van het zaad is aan een kant voorzien van een driekantig puntje. Bij verse exx. zit hier nog een knobbeltje (karnonkel), dat ik tot nog toe slechts bij één aangespoeld ex. zag (coll. Marc Riteco, Texel). De zaden zitten met zijn drieën in een meestal stekelige vrucht die bij rijp worden openspringt, waarbij de zaden wegspringen. Om begrijpelijke oogsttechnische redenen kweekt men nu vooral rassen waarbij de vrucht niet openspringt en de zaden dus niet verloren kunnen raken. In speciaal daarvoor ontworpen machines worden de vruchten gedopt. Dit lukt kennelijk niet altijd volledig: soms vind je bij aangespoelde exx. nog resten van de vruchtwand rond het zaad. Eén ex. (zie fig.2) zag ik van de Texelse kust, waarbij ook nog een gedeelte van de stekelige buitenwand van de vrucht bewaard was (collectie Marc riteco, Texel).

Ricinus stamt uit Ethiopië en is door de mens verspreid over de (sub)tropen en gekweekt om zijn oliehoudende zaden, terwijl hij ook in onze gematigde streken wel wil groeien en als curiositeit (snelle groei) in tuinen gekweekt wordt. Er zijn enige honderden industriële toepassingen van de z.g. Castorolie uit Ricinus zaden (Weiss, 1971). Castorolie wordt grotendeels verwerkt in lakken en verven, maar ook in smeermiddelen en cosmetica. Minder dan 1% van de zaden wordt verwerkt tot medicinale wonderolie.

Het drijfvermogen van wonderbonen is volgens Guppy (1917) slechts 5-10 dagen. Martins (1857) vond nog kiemkracht na verblijf van 45 en 93 dagen aan het zeeoppervlak, het is echter niet bekend of ze toen nog konden drijven. J. Dennis hield ze 5 maanden drijvende (ongepubliceerde gegevens, brief C. Nelson 1-2-'83). Ricinus zaden zijn gevonden in aanspoelsel van bijvoorbeeld de Cocos of Keeling eilanden en Hawaii, drijvend bij Trinidad en de eerste plant in 1919 gevonden op Krakatau, na de uitbarsting

nu precies honderd jaar geleden, moet ook opgekomen zijn uit door de zee aangevoerd zaad (Guppy, 1906; Ridley, 1930). Bij toeval vond ik een stukje van Sipkes (1953) waarin hij kiemplanten van wonderbonen vermeldt bij Rockanje, in aanspoelsel van de hoge waterstand van 1 februari 1953. Aan verschillende mensen heb ik gevraagd of zij wel eens wonderbonen op het strand gevonden hadden of daaruit gekiemde wonderbomen. F. Adema (Rijksherbarium, Leiden) gaf mij al een hele lijst van herbarium- en literatuurgegevens over wonderbomen in Nederland (brief 11-1-83). Er is een concentratie van meldingen rond het Rotterdamse havengebied, dit wijst, zoals Adema mij ook schrijft, op verlies van bonen tijdens overslag. Ze blijken beslist niet zeldzaam te zijn - als Kiemplant - langs onze kust, maar ook langs de Waal zijn enkele planten gevonden. Hier kan overladen schip-fabriek een rol gespeeld hebben. Ook van de Waddeneilanden zijn meerdere meldingen, zo vond G. Visser (1982) veel kiemplantjes in het vloedmerk bij paal 25 en 26 op Terschelling.

Komen deze wonderbonen op de Waddeneilanden ook uit Rotterdam? Verlies van een schip op open zee lijkt mij niet erg waarschijnlijk. Ze moeten dan wel langer kunnen drijven dan de 5-10 dagen die Guppy opgeeft. De 5 maanden van Dennis zijn lang genoeg voor Rotterdam maar te kort om een tropische herkomst aan te nemen. Overigens schreef Nelson mij dat hij slechts eenmaal zaden had gezien van de Engelse kust (Cornwall), maar dat Ricinus daar ook kan groeien en dus van dichtbij kan komen.

Van de Ierse kust waren hem geen Ricinus zaden bekend. Als het echte tropische drijfzaden zouden zijn dan zouden we ze zeker hier mogen verwachten. De Ierse kust heeft een lange "traditie" van tropische drijfzaden (Golgan, 1919; Nelson, 1978). Ook Gunn & Dennis (1976) vermelden Ricinus niet als drijfzaad.

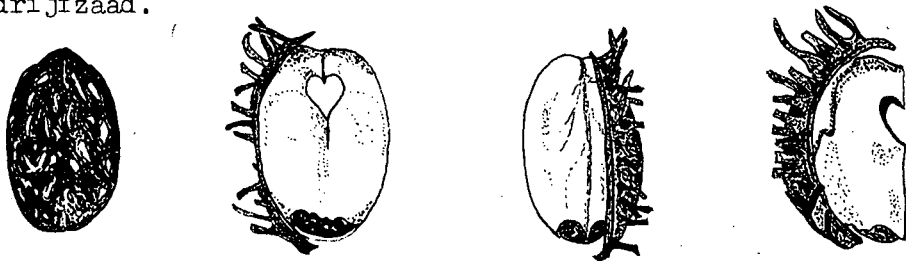
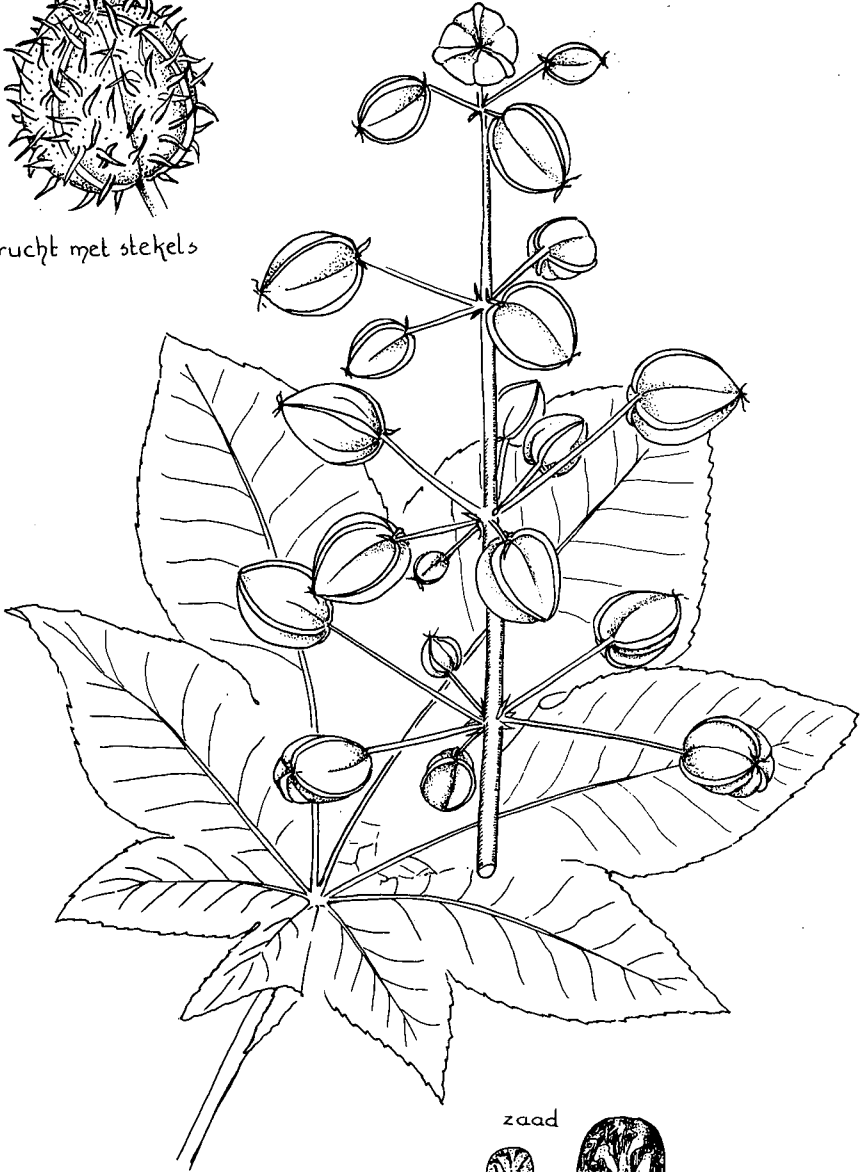


fig. 2

tak met vruchten zonder stekels



vrucht met stekels



zaad



Castor (*Ricinus communis*)

Voorlopige proefjes met hier op Texel verzamelde wonderbonen wijzen er al op dat ze in zeewater van 4°C langer kunnen drijven dan Guppy opgeeft (nu al 5 weken, de proef gaat nog door). Bij 15°C zonken 4 van de 6 bonen binnen 4 dagen, 1 na 2 weken en 1 drijft nog. Dit soort proefjes wil ik bij verschillende temperaturen en zoutgehalten herhalen met verse wonderbonen. Daarnaast zou ik graag een zo volledig mogelijk beeld willen hebben van wonderbonen- en bomen langs de Nederlandse (en Belgische) kust. Mijn vraag is dan ook om uw gegevens - hoe vaag ook, dus ook als u niet meer exact tijd en km paal weet - aan mij door te geven. Ook ieder die mij aan andere gegevens over de wonderboon kan helpen, bijvoorbeeld fabrieken die ze verwerken, verpakkingswijze tijdens transport, manier van overladen, plaats(en) daarvan etc. ben ik bij voorbaat bijzonder dankbaar. Deze gegevens, evenals die over de verkoop van "lucky beans" in ons land graag naar mijn adres.

Afbeeldingen.

Fig. 1 Ricinus communis, wonderboon, blad, tak met vruchten (ongestekelde variëteit), gestekelde vrucht en zaad. Tekening J.M. van der Horst, overgenomen met toestemming uit: "Nuttige tropische gewassen in woord en beeld" uitg. Instituut voor de Tropen, Amsterdam (1979).

Fig. 2 Ricinus zaden van Texels strand, rechter fig. zaad met nog sporen van vlektekening, 15.4 mm lang (coll. G.C. Cadée); rest, zaad van drie zijden met nog resten van vruchtwand (pericarp): bruine exocarp met stekels en lichtbruine endocarp, ex. 16 mm lang, coll. Marc Riteco, Den Burg, Texel (tekening, J.C. Cadée-Coenen).

Literatuur.

van Benthem Jutting, W.S.S., 1977. Zaden van *Entada gigas* (L.) Fawcett et Rendle op het strand bij Domburg. *Gorteria* 8: 156-157.

de Boer, J., 1980. Een tropisch zaad, *Phytelephas macrocarpa* (Palmae), van Ameland. *Het Zeepaard* 40: 79-83.

Colgan, N., 1919. On the occurrence of tropical drift seeds on the Irish Atlantic coasts. *Proc.Roy.Ir.Acad.* 35: 29-37.

Darwin, C.R., 1857. On the vitality of seeds after prolonged submersion in the sea. *Proc.Linn.Soc.* 1: 130-140.

- Darwin, F., 1892. The autobiography of Charles Darwin and selected letters. Murray, London. 365 pp.
- Gunn, C.R. & J.V. Dennis, 1976. World guide to tropical drift seeds and fruits. Demeter Press, New York. 240 pp.
- Guppy, H.B., 1892. The river Thames as an agent in plant dispersal. J. Linn.Soc. (Botany), 29: 333-346.
- Guppy, H.B., 1906. Observations of a naturalist in the Pacific between 1896 and 1899. Vol.2, Plant dispersal. Macmillan, London and New York. 627 pp.
- Guppy, H.B., 1917. Plants, seeds, and currents in the West Indies and Azores. Williams and Norgate, London. 531 pp.
- Heerebout, G.R., 1981. *Entada gigas* (L.) F. & R. (Leguminosae) aangespoeld bij Westkapelle. Zeepaard 41: 24-25.
- Kofman, S. & J. van Tol, 1972. *Mucuna urens* (DC)-(Papilionacea), met vermelding van een nieuwe vondst. Het Zeepaard 32: 44-49.
- Kuijper, W.J., 1982. Zaden in fijn aanspoelsel op het strand bij Katwijk. Zeepaard 42: 10-14.
- Leenhouts, P.W., 1968. Tropische zaden op de Nederlandse kust. *Gorteria* 4: 95-98.
- Leenhouts, P.W., 1977. Naschrift (bij art. W.S.S. van Benthem Jutting). *Gorteria* 8: 156-157.
- Martins, C., 1857. Expériences sur la persistance de la vitalité des graines flottant à la surface de la mer. *Bull.Soc.Bot.France* 4: 324-337.
- Nelson, E.C., 1978. Tropical drift fruits and seeds on coasts in the British Isles and western Europe.1. Irish beaches *Watsonia* 12: 103-112.
- Praeger, R.L., 1913. Boyancy of the seeds of some Brittanic plants. *Scient.Proc.Roy.Dublin Soc.* 14: 13-62.
- Rappé, G. & F. Kerckhof, 1982. Eerste vondst van een tropisch drijfzaad, *Entada gigas*, aan de Belgische kust. *Strandvlo* 2: 105-110.
- Ridley, H.N., 1930. Dispersal of plants throughout the world. Reeve, Ashford, England. 744 pp.
- Sipkes, C., 1953. Wonderboon in de duinen. *Levende Natuur* 56: 219.
- Vader, W., 1980. Een tropisch drijfzaad van Schiermonnikoog. *Levende Natuur* 82: 55-57.

Visser, G., 1982. Vruchten en planten van verre landen op het strand. Rinkelbollen KNNV, Terschelling. 1982(3): 13.

Weiss, E.A., 1971. Castor, Sesame and Safflower. Leonard Hill, London. 901 pp.

Waterweg 12
1791 LH Den Burg
Texel.

+ + + + +

STRANDWERKWINKEL.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG.

| | | |
|--|---|------|
| nr. 115 - Mariene + zoetwatersponzen - Dr. R. v. Soest | f | 6,-- |
| nr. 118 - Isopoden v.d. Ned. kust - Drs. P. Huwae | - | 5,-- |
| nr. 120 - Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons | - | 4,50 |
| nr. 129 - Ned. mariene mosdiertjes - A.W. Lacourt | - | 4,-- |
| nr. 135 - Eikapsels v. roggen + haaien - A.W. Lacourt | - | 4,40 |
| nr. 142 - Acrochaetiaceae (roodwieren) - Stegenga & Mol | - | 4,-- |
| nr. 143 - Zeevissen - Dr. H. Nijssen & Dr. J. de Groot | - | 9,50 |
| nr. 145 - De inktvissen (Cephalopoda)v.d. Ned. kust - A.W. Lacourt & P.H.M. Huwae | - | 4,40 |

Alle bovengenoemde uitgaven uitsluitend door overschrijving van het bedrag t.n.v. KNNV te Hoogwoud, onder vermelding van het gewenste. Postgiro nr. 13028.

Van de uitverkochte Wetenschappelijke Mededelingen zijn fotokopieën te verkrijgen bij het Nat. Hist. Museum te Enschede, door storting op giro 92.76.94.:

| | | |
|--|---|-------|
| nr. 81 - Zeewieren - P. Nienhuis | f | 6,-- |
| nr. 101 - Zeehonden v.d. Ned. kust - Dr. J. v. Haaften | - | 6,-- |
| nr. 107 - Zeegrassen - P. Polderman & C. den Hartog | - | 5,50 |
| nr. 109 - Kiezelwieren - A. v.d. Werff | - | 14,50 |
| nr. 111 - Ned. Decapoda (o.a. krabben) - L. Holthuis & G. Heerebout | - | 8,-- |

Ook fotokopieën van Zeepaard-artikelen en/of SWG-tabellen zijn hier verkrijgbaar (zie Zeepaard 41(4)), telefonisch 053-323409; schriftelijk, adres: De Ruyterlaan 2, 7511 JH Enschede

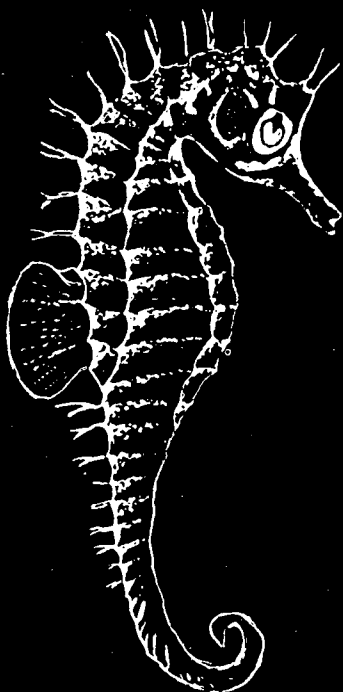
Uitsluitend verkrijgbaar bij de SWG Tabellen-administratie, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen, gironr. 52 72 488, tel.: 010-344788 zijn:

| | | | |
|---|---------|-------|---------|
| REGISTER Het Zeepaard jrg. 1-25 | f 7,--) | samen | f 10,-- |
| jrg. 26-35 | - 5,--) | | |
| SWG-tabel nr. 24 Strandvlooien (Talitridae) - W. Dekker | - | | 3,-- |
| Mini-tabel Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema | - | | 2,-- |
| Mini-tabel Sphacelaria - P.H.M. Huwae | - | | 1,50 |
| Zeewierengids II en III - Coppejans & v.d. Ben | p/st. | | 7,-- |

Oude nummers van Het Zeepaard f 1,25 p.st.; laatste jaargang f 1,-- p.st.; jubileumnummer f 2,50 p.st.; exkl. verzendkosten.

83/149-176

VERSCHIJNT TWEEMAANDELIJKS



HET ZEEPAARD

ORGAAN VAN DE STRANDWERKGEMEENSCHAP VAN

N.J.N.

NEDERLANDSE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE

K.N.N.V.

KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING

A.C.J.N.

ALGEMEEN CHRISTELIJKE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN
NATUURBESCHERMING

HET ZEEPAARD Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de Nederlandse mariene- en brakwater flora en fauna.
Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de K.N.N.V., de N.J.N. en de A.C.J.N.

Jaargang 43

nr. 5

november 1983

Voorzitter: B.G. Otten, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen.
Penningm./admin.: Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.
N.H.Secr.: Herman Strack, Hoeksestraat 8A, 3036 LL Rotterdam.
C.S.-man: Gert Slager, Paedsenakker 12, 2231 ZM Rijnsburg.
Jgdb.vrt.: Arthur Oosterbaan, Postbus 842, 9700 AV Groningen.
Verzend.: Marianne de Groen, Waterman 14, 3225 EL Hellevoetsluis.
Redactie Zeepaard en tabellen:

Hans Adema, Nieuwe Rijn 18, 2312 JC Leiden.

Marc Lavaleye, Dageraad 1, 1797 SK 't Horntje/Texel.

Eindredakteur en tevens redactieadres:

Peter Huwae, Camilo Torresplein 19, 2332 ZB Leiden.

Lidmaatschap: bij vooruitbetaling op postgiro 450 222 t.n.v.

P.J. Vos, penn.m. Strandwerkgemeenschap, Leiden; onder vermelding van alg. lid/KNNV-lid.

Kontributie 1983: Alg. leden en jeugdbonders (NJN, ACJN en BJN) f 12,50; KNNV-leden f 10,--.

Inhoud

| | | pag. |
|-----------------|------------------------------------|------|
| | Jaarvergadering | 150 |
| | Mededelingen | 151 |
| G.S. Slager | C.S.-verslag | 153 |
| R.H. de Bruijne | Een dagje Boschplaat, na storm. | 159 |
| G. Beersma | Zoekblad - zeeslakken. | 162 |
| F.A. Perk | Algen op Texel 1983. | 164 |
| E. Dumoulin | Alikruikken uit Zeeuws-Vlaanderen. | 171 |

Van de redactie

Met dit vijfde Zeepaard van 1983 schiet ook deze jaargang al weer aardig op. Wanneer u even meewerkt zal het aantal pagina's van deze jaargang die van voorgaande jaren overtreffen. Dat het Zeepaard de laatste jaargangen een pracht van een opleving meemaakt is natuurlijk prettig, maar ze wordt slechts gedragen door een vrij beperkt aantal leden. De risico's die hiermee verbonden zijn, zijn duidelijk. Daarom zou het aardig zijn wanneer het schrijverslegioen wordt uitgebreid. Schroomt u vooral niet, alle bijdragen zijn welkom op het redactieadres (wel graag voor 1 december):

Het Zeepaard
Camilo Torresplein 19
2332 ZB Leiden.

A D V E R T E N T I E .

Uw natuurhistorisch secretaris zoekt van jaargang 41 Zeepaard nummer 5.

Wie kan hem hieraan helpen? Zijn adres:

H.L. Strack
Hoeksestraat 8^A
3036 LL Rotterdam
tel.: 010-652705

Jaarvergadering

De huishoudelijke vergadering van de SWG zal dit jaar worden gehouden op 10 december in het bekende zaaltje "met horens en geweiën" van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg 2 te Leiden.

Als volgt te bereiken: station - recht tegenover de Steenstraat in - aan het eind links af de brug over dan direkt rechts (Prinsessenkade - kort Rapenburg) - dan rechtdoor het Rapenburg op bij de 3e brug rechts af (Douzastraat) dan 1e links Raamsteeg. (+/- 15 min. lopen).

PROGRAMMA.

10.00 uur Koffie + ontvangst

10.30 uur Huishoudelijke vergadering

1. Opening, ingekomen stukken.
2. Notulen vorige vergadering (zie Zeepaard 42(6)).
3. Verslagen bestuursleden;
 - penningmeester + kaskommissie
 - redaktie
 - n.h. sekretaris
 - C.S.-man
 - voorzitter
4. Bestuursverkiezing 1984
(kandidaten kunnen zich tot dit punt verkiesbaar stellen).
5. Plannen 1984.
6. Instellen nieuwe kaskommissie.
7. Rondvraag.
8. Sluiting.

12.30 - 13.30 uur Pauze met koffie en thee.

13.30 uur Wetenschappelijke vergadering

1. Lezing over otolieten door P.A.M. Gaemers, met demonstratie hoe deze gehoorbeentjes uit echte vis-sen kunnen worden gehaald.
2. Lezing door C. Fransen over de verschillen tussen een Mangrove en een rifhabitat op Curaçao met fraaie dia's.
3. Sprekershoek: zelf meegebrachte dia's
eerste resultaten nationale SWG-dag.

Mededelingen

- De nationale SWG-dag van 10 september jl., is maar ten dele geslaagd. Het aantal binnengekomen formulieren bedraagt op dit moment (begin oktober) slechts 12. Verheugend is wel het feit dat de inzenders een zeer groot deel van de Nederlandse kust hebben bezocht van de monding van de Westerschelde tot Schiermonnikoog.

Tijdens de jaarvergadering van 10 december zal getracht worden de eerste resultaten bekend te maken. Een verslagje volgt in een van de komende Zeepaarden. Mocht u nog formulieren hebben ingevuld, maar nog niet opgestuurd doet u dit dan zo snel mogelijk.

Wellicht volgt er in februari of maart een tweede poging.

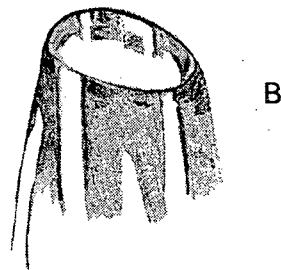
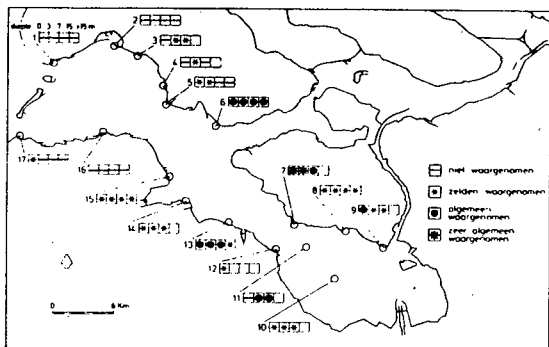
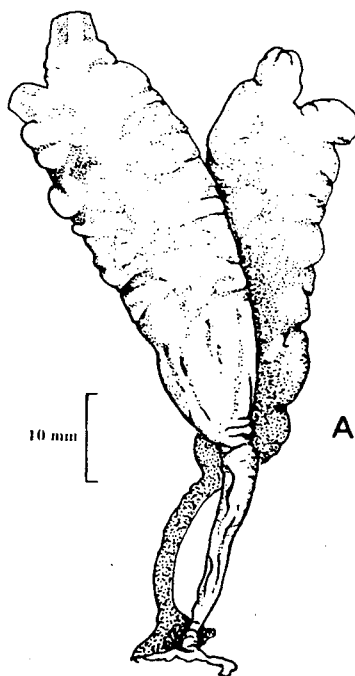
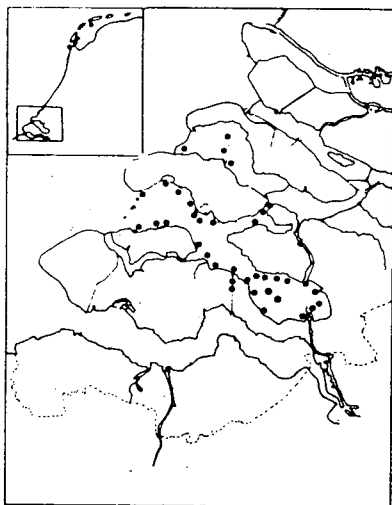
- De Nederlandse zakpijpen.

Zeer onlangs verscheen deel 158 in de serie Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. Deze prima verzorgde W.M. is geschreven door oud Zeepaardredakteur Bert Buizer en is in samenwerking met de S.W.G. uitgegeven.

De schrijver heeft zich wat de soortstudie betreft, beperkt tot de in ons land autochtoon aangetroffen manteldieren (13) en mantelvisjes (3). Naast hoofdstukjes over bouw, biologie en ecologie en de determineertabel, beschrijvingen der soorten, figuren en verspreidingskaartjes is ook een reuze leerzaam hoofdstukje over etymologie opgenomen (de herkomst van namen).

Wanneer u dit doorgelezen hebt, zult u geleerd hebben dat wanneer S.W.G.-leden de term "zeikers" gebruiken, zij wellicht Ciona intestinalis bedoelen. Direkt aanschaffen dus!

De prijs bedraagt f 6,50 voor leden en f 8,-- voor niet-leden. Het ligt in de bedoeling de W.M. op de jaarvergadering te verkopen, maar u kunt deze mededeling ook rechtstreeks bestellen in Hoogwoud (zie achterflap). Als voorbeeld is een van de platen overgenomen van de Japanse zakpijp, een soort die in de laatste 10 jaar (eerste waarneming 1974) tot een der meest algemene vertegenwoordigers van deze diergroep in ons land is uitgegroeid.



Styela clava Herdman. A. individuen; B. streeppatroon op de instroomopening; C. verspreiding in de zomer van 1979 in de Oosterschelde.

+++++

C.S. — verslag

Lang leve het plastic,
want het vergaat reuze slecht.
Als zoekende dieren
raak je daar aan gehecht.
Substraten zijn nodig,
dus het plastic is in.
't Wordt de kurk voor het leven
bij het levens begin.

Vele malen is mij al in het oor gefluisterd dat het toch geen stijl is, dat mensen allerhande afval in zee mikken, waaronder vele plastic attributen. En het moet gezegd dat op het strand een scala van plastic en rubberen voorwerpen in het oog springt: kratten, emmers, potjes, dekseltjes, handschoenen, speelgoed, ja zelfs condooms. Een glimlach van de ironie wil dat de buitenkant toch is uitgerust met nieuw leven in de vorm van kleine zee-pokjes.

Maar ondanks het begrijpelijke gemor over al dat plastic spul, zult u mij niet horen klagen. Het zijn de vele vormen van leven die mij boeien en die het plastic als een uitstekend substraat hebben verkozen, net zo degelijk en gewillig met de stromingen meegaand als de kurkebossen van weleer.

Om het een beetje oneerbiedig te zeggen: plastic is de kurk waar alles op drijft en voor S.W.G.-strandjutters de moeite van het bekijken waard.

Een woord van dank aan de inzenders van waarnemingsformulieren. Zij vormen steeds het vertrekpunt en houden zo deze rubriek gaande.

H. Adema, H. Borsje, R. Bremer, H.H. Dijkstra, W. de Groen, P. Huwae, M & S. v.d. Klaauw, A.W. Lacourt, B.G. Otten, G.S. Slager, M.H. de Smit, A. Tubbing, J.N. de Vries en C.H. Woesthoff.

Eencelligen (Protozoa).

Wat is er mooier dan het lichten van de zee op een zwoele zomeravond? Riate Bremer schrijft ons dat de zee extreem helder op-

licht op 22, 23 en 24 juli '83 op het strand van Noordwijk. Oorzaak van dit verschijnsel is het massaal voorkomen van de dinoflagellaat Noctulica miliaris. Met miljoenen tezamen geven zij de brekende golven een zekere betovering.

Algen (Algae).

Vers materiaal van het vezelwier (Cystoseira baccata) krijgt W. de Groen onder ogen op 30-12-82 als hij 's Gravenzande aandoet. Ook het riemwier (Himantalia elongata) is op die datum rijkelijk aanwezig.

M. v.d. Klaauw en G.S. Slager stuiten in de vloedlijn van Katwijk-Noordwijk op een strengetje veterwier (Chorda fylum) op 18-9-83.

Holtedieren (Coelenterata).

Kwallen (Scyphozoa).

Om het wat voorzichtig uit te drukken: de oorkwal (Aurelia aurita) is in de zomermaanden niet onopgemerkt gebleven. Interessant is het te lezen hoe de aantallen worden omschreven.

A.W. Lacourt, Wassenaarse Slag-Katwijk, 11-7-83, tot 8 exx. per strekkende meter

M.H. de Smit, Scheveningen, 6-6-82, veel.

R. Bremer, Noordwijk, 5-7-83, massaal.

H. Adema)

H. Borsje) Katwijk-Noordwijk, 26-6-83, 50.000 exx.

G.S. Slager) (10 per strekkende meter).

De laatste waarnemers vonden die dag ook oorkwallen met drie en vijf oren! tijdens deze excursie van het I.V.N. Al eerder had ik een variatie op het gebruikelijke aantal van 4 gonaden opgemerkt en het is misschien goed daar acht op te slaan.

Borstelwormen (Polychaeta).

In een stuk hout, dat al een tijd in zee gedobberd had, vonden Peter Huwae, Annelies Tubbing en Gert Slager enkele eigenaardige donkergroene kokertjes. Het waren de maakfels van een modderkokerworm met de naam Brachiomma bombyx. De soort is gedetermineerd door P. Huwae.

Slakken (Gastropoda).

De Europese kauri (Trivia monacha) wordt door H.H. Dijkstra begin augustus op Terschelling opgeraapt.

Dat Adema en V.d. Klaauw enthousiast waren over de vondst van een spoelhorentje (Acteon tornatilis) was te begrijpen. De tijd van Lavaleije (8 exx. in maart '81) was de laatste jaren op het stuk Katwijk-Noordwijk als een zoete herinnering achter gebleven. Beide waarnemers deelden de buit, want ze vonden op 21-8-83 twee exemplaren.

Tweekleppigen (Bivalvia).

Dat een driehoeksmossel (Dreissena polymorpha) geen bewoner is van het zoute water, zal ieder bekend zijn. Toch worden op bepaalde plaatsen kleppen van dit weekdier op ons strand gevonden. N.H. de Smit doet in Scheveningen zo'n vondst op 20-6-82. W. de Groen verzamelt een levende halfgeknotte strandschelp (Spisula subtruncata) op 30-12-82 te 's Gravenzande.

Een sabelschede (Phaxas pellucidus) verdwijnt in de kollektie van J.N. de Vries, die op 11-8-83 een exemplaar op Ameland aantreft.

Inktvissen (Cephalopoda).

Een dode zee kat (Sepia officinalis), bedekt met een laagje slib, lag op 29-5-83 langzaam te vergaan in de vloedlijn Katwijk-Noordwijk. Het was mijn eerste vondst van deze soort. Toen ik het dier in zee uitspoelde, veroorzaakte de gebroken inktzak een geweldig donkere vlek.

Een prima instrument dus om de vijand in verwarring te brengen, want je ziet geen hand voor ogen, laat staan het kameleon der zee. Meer dan 100 schilden van deze soort worden door R. Bremer opgemerkt op 13-9-83 te Noordwijk.

Voor eieren komen we terecht bij de snoeren van de pijlinktvis (Loligo). Deze spoelden in juli rijkelijk op ons strand aan. Riate Bremer treft in Noordwijk een tros van 40 cm op 5-7-83, terwijl Gert Slager twee dagen eerder ongeveer 75 trossen dan wel fragmenten signaleert.

Zoon Gertje (pardon: Gert) komt met een tros van 26 strengen aandragen.

Het rugschild (gladius) van de pijlinktvis is niet zo gemakkelijk te vinden, doch door J.N. de Vries wordt op 29-7-83 op Ameland

een exemplaar aangetroffen. Bij de opmerkingen stond te lezen: met vliescelpoliepen op de "pen".

Eendemossels (Cirripedia).

Het is J.N. de Vries die ons vermeldt dat hij heeft gevonden van de geplooid eendemossel (Lepas fascicularis) (fig. 1). Het eiland Ameland is de vindplaats (paal 8-15) waar op 11-8-83, 95 exx. aan bruinwiel, plastic!!, en piepschuim worden aangetroffen, terwijl de volgende dag nog eens 51 exx. worden gevonden.

Krabben (Brachyura).

Opnieuw is het Han de Vries die in dit rubriekje aandacht vraagt voor de helmkrab (Corystus cassivelaunus) (fig. 2).

Twee exx. worden door hem in de augustusmaand gevonden te Ameland.

A.W. Lacourt ziet op 8-7-83 bij Langevelderslag een Chinese wolhandkrab (Eriocheir sinensis) tussen eb- en vloedlijn. Het dier met een compleet carapax verkeerde al in een slechte staat.

De krab (Cancer pagurus) die voor consumptie wel eens op de markt te zien is, laat zich ditmaal verschalken door Wim de Groen.

De twee exx. van kleine afmeting zullen voor consumptie nog wat moeten groeien. Het fluweel van de fluwelen zwemkrab (Lio-carcinus puber) is nauwelijks opgemerkt door C.H. Woesthoff en G.S. Slager op 12-6-83 ten noorden van Noordwijk, omdat het dier al een kwalijk riekend geurtje verspreidde. (We wensen overigens Cees Woesthoff een spoedig herstel toe van de breuk van een middenvoetsbeentje).

Een hooiwagenkrab (Macropodia rostrata) (fig. 3) zat in een aangespoeld helmboosje verscholen. Er is uiteraard wat geduld voor nodig om de krab in zo'n pluk te ontdekken. Voor S. v.d. Klaauw echter geen bezwaar. Zijn vondst dateert van 11-2-83 met als plaats Noordwijk.

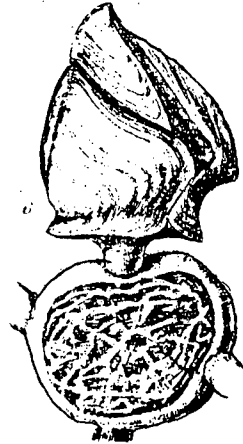


fig.1

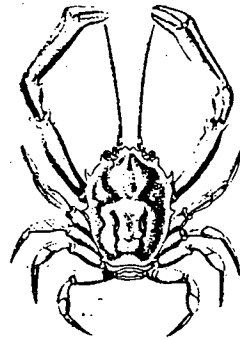
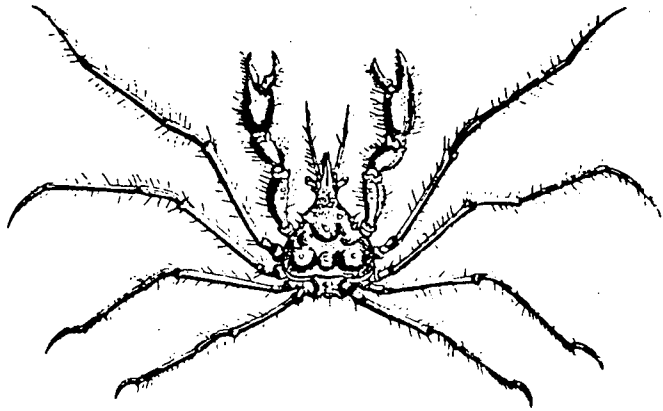


fig.2

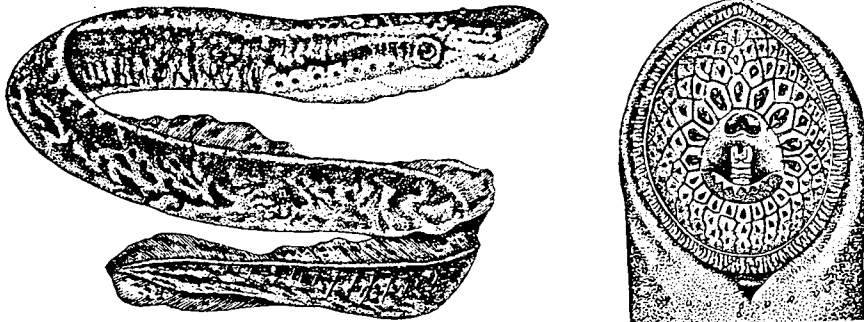
fig.3



Stekelhuidigen (Echinodermata).

Meer dan 100 levende exemplaren van onze bekende zeester (Asterias rubens) liggen op het eind van het jaar op het strand van 's Gravenzande. Het is W. de Groen die er in ieder geval notitie van neemt.

Vissen zonder kaken (Agnatha).



Ooit wel eens gehoord van "papieren" vonsten? B.G. Otten geeft u wat dit betreft een opening. Hij meldt ons een zeeprík (Petromyzon marinus) (fig. 4) welke in het koelwater van een raffinaderij in de Nieuwe Waterweg wordt aangetroffen. Daarvan werd verslag gedaan in het Shell-tijdschrift. Ben, hoewel werkzaam bij Chevron, toch een lezer van dit blad, ziet aan de hand van de foto onmiddellijk om welke soort dit gaat en meldt ons dit, inclusief een fotocopie van de pagina waarop dit alles te

lezen staat.

Cees Woesthoff en Gert Slager zagen, maar vooral roken! op het Katwijkse strand de veel kleinere rivierprik (Lampetra fluvialis) op 12-6-83 (zie fig. 5).

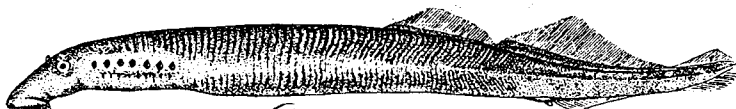


fig.5



Tot slot: vissen waar je been in ziet.

Wim de Groen sluit ons C.S. af met de melding van twee kabeljauwen (Gadus morhua) welke door vissers aan een zeehengel werden gevangen op 26-12-82 in de Nieuwe Waterweg bij Hoek van Holland.

Dat geluk van "beethebben" is ook uw C.S.-man **beschoren** als de gratis verkregen waarnemingsformuliertjes hem worden toegestuurd naar het bekende adres:

G.S. Slager
Paedsenakker 12
2231 ZM Rijsburg

+++++

EEN DAGJE BOSCHPLAAT, NA STORM - R.H. de Bruyne.

Terschelling is een ideaal "schelpenzoekeland". Niemand die er zich ooit over de schelpen en andere aanspoelende dingen gebukt heeft zal het hier niet mee eens zijn.

Op 22, 23 en 24-12-1982 waren Ton Denters, Bert Brethouwer en ik voor een heel kort bezoekje op dit eiland.

Het had de dagen ervoor flink gestormd. Wij waren vol goede moed en hoopten op leuke dingen.

Na aankomst zijn we 's avonds om een uur of negen eventjes naar het strand bij Hoorn geweest alwaar we met de zaklamp een kwartiertje langs de vloedlijn liepen.

Meteen al een leuke vondst was een stuk kurk dat helemaal begroeid was met allerlei organismen en waarop zich ook 2 porceleinkrabbetjes (Pisidia longicornis (L.) en 1 ruig krabbetje (Pilumnus hirtellus (L.) bevonden. Daarna ook nog een emmertje met 9 levende muiltjes (Crepidula fornicata (L.).

De volgende dag waren we van plan om richting Boschplaat te lopen. Het regende een beetje en we besloten om regenpakken mee te nemen. In de stromende regen liepen we een stuk langs de vloedlijn, daar het nog vrij hoog water was.

Het viel ons op dat er ontzettend veel olie lag, en zodoende helaas ook veel stookolie-slachtoffers (zeekoeten en meeuwen, zo'n 20 exx.).

Vrij veel aanwezig in de vloedlijn waren wulken (Buccinum undatum (L.), riemwier (zonder voetjes helaas) en hauwwier.

Onderstaand een lijstje van de schelpenvondsten die we op deze middag verzamelden:

Acanthocardia tuberculata (L.) (Eemfossiel) - 20 kleppen opgeraapt.

Mactra glauca Born (Eemfossiel - 1 fragment

Mactra corallina plystoneerlandica (Eemfossiel) - 1 klep.
v.Regt.Alt.

Zirfaea crispata (L.) ruwe boormossel - 9 kleppen + 19 juv.
kleppen in een veenbonk.

Barnea candida (L.) witte boormossel - 11 levende exx. in
veenbonk.

Venerupis senegalensis (Gmelin) tapijtschelp - 3 doubletten in
veen.

Dosinia exoleta (L.) Artemisschelp - 1 losse klep.

Modiolus modiolus (L.) paardemossel - 1 losse klep.

Lutraria lutraria (L.) ovale strandschelp - 11 kleppen en 1 klein doublet; allen zéér vers.

Teredo sp. - 2 klepjes in hout, zonder paletten. Lijkt op Nototeredo norvegica (Spengler).

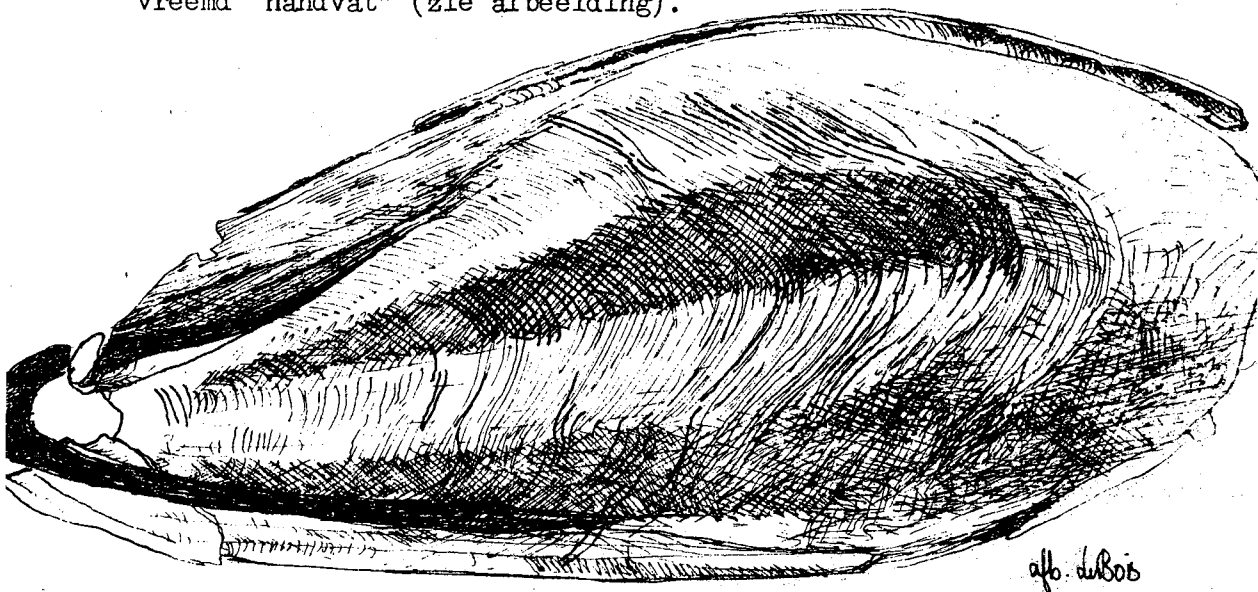
Buccinum undatum (L.) wulk - vooral bij het laatste stuk Boschplaat 100-den!

Pododesmus squamula (L.) schilferige dekschelp - meer dan 100 juv. exx. op plastik emmer.

Pododesmus squamula (L.) forma aculeata - 2 doubletten zie boven.

Hiatella arctica arctica (L.) Noorse rotsboorder - 3 doubletten zie boven.

En last but certainly not least, bij paal 26, helemaal tegen de duinen aan, in de stormvloedlijn, lag één schelp van Sepia pharaonis Ehrenberg, 1831. Een Sepia die afwijkt van de gewone Sepia officinalis L. vooral door de slankere vorm, en heel duidelijk bij mijn ex. een groeve over de hele lengte aan de "zachte" kant. Ook heel duidelijk afwijkend was de onderkant, waar het rostrum zat (wat helaas bij mijn ex. ontbrak doordat er een stukje af was). Hier loopt een soort boogje in een bochtje naar het uiteinde van de schelp en weer terug. Juist doordat er aan de achterkant van die boogjes iets weg is, krijgt het een vreemd "handvat" (zie afbeelding).



Het loont dus zeker de moeite om alle aangespoelde Sepia schildjes nauwkeurig te bekijken, vooral wanneer er weinig of geen liggen.

Wél de moeite waard om nog even naar te kijken, maar niet mee te nemen waren enkele stukken inktvis, die in dezelfde vloedlijn lagen te rotten. Dit waren vuistgrote stukken die niet meer te herkennen waren, en ook geen schelp meer hadden.

Al met al hele leuke vondsten voor een dagje Terschelling.

Literatuur.

- Entrop, B., 1972. Schelpen vinden en herkennen. Thieme, Zutphen.
- Janssen, A.W., 1975. Systematische lijst van Nederlandse recente en fossiele mollusken. Meded. Werkgr. Ter. Kwart. Geol. 12 (4): 115-170.
- Lacourt, A.W. , 1975. Een vondst van Sepia pharaonis Ehrenberg, 1831, op het Nederlandse strand. Basteria 39(1): 3-4.
- Lacourt, A.W. & P.H.M. Huwae, 1981. De inktvissen (Cephalopoda) van de Nederlandse kust. Wet. Meded. K.N.N.V. 145: 1-32, figs. I-III, 1-20.

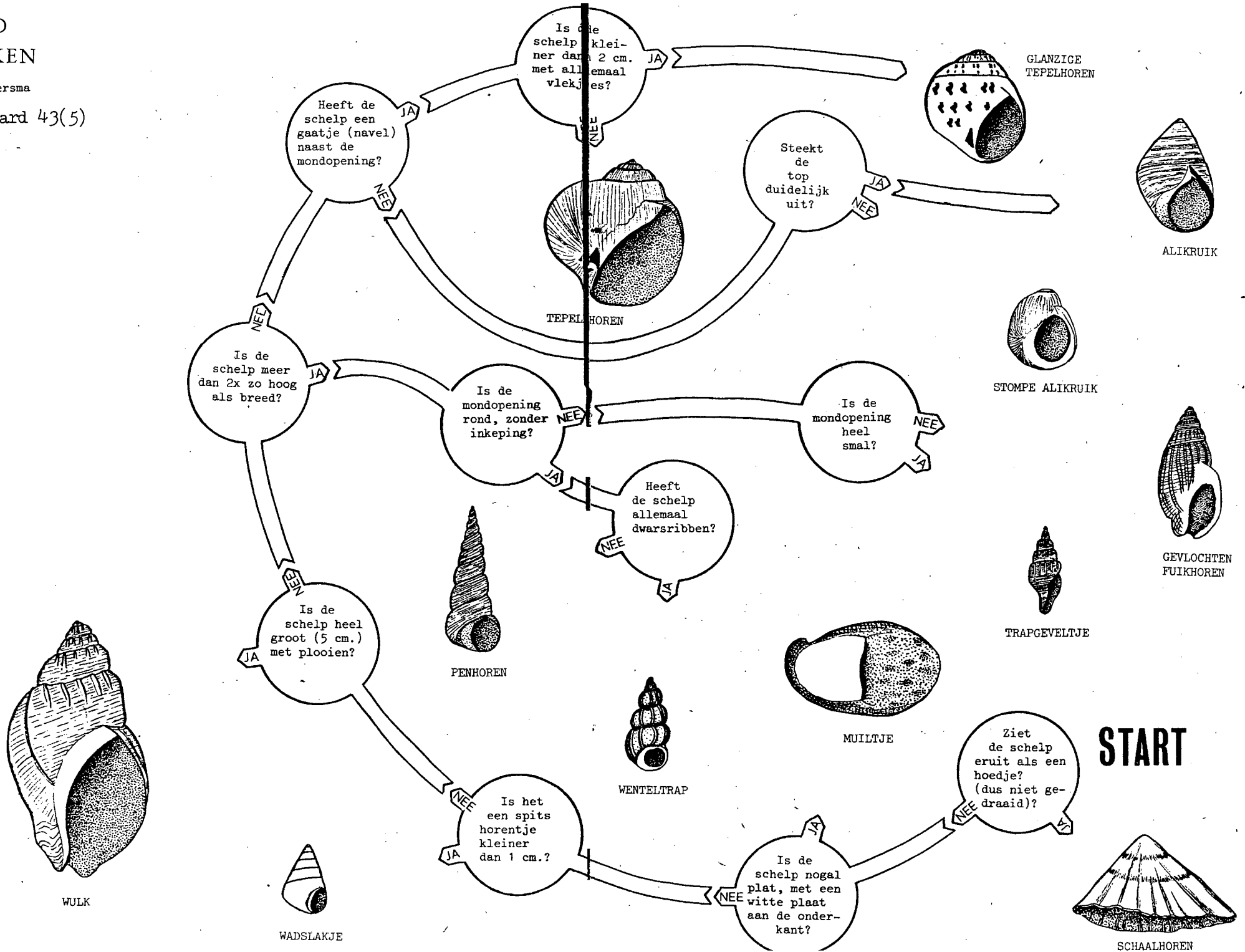
adres van de schrijver:
Bilderdijkkade 91
1053 VL Amsterdam

+ + + + +

ZOEKBLAD
ZEESLAKKEN

door Gerard Beersma

Uit: Zeepaard 43(5)





ALGEN OP TEXEL 1983 - Frank Perk.

Gedurende een twee weken durende cursus Mariene Biologie van het Nederlandse Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) op Texel, werden door enkele cursisten een aantal malen de dijken en het wad in de omgeving van Texel bemonsterd. In de periode van 21 tot 28 juni werden de volgende monstertochten ondernomen:

1. 21-6-83 zandige gedeelten van het Balgzand, met excursiegroep.
2. 21-6-83 dijk vanaf veerhaven tot NIOZ-haven, FAP en RV.
3. 22-6-83 dijk ten noorden van NIOZ, FAP, TJ, EV.
4. 22-6-83 eulittorale getijdenpoel (oude ontwatering van mosselwekerij), FAP, TJ, EV.
5. 22-6-83 NIOZ-haven, dijk en vlonders, FAP, TJ, EV.
6. 27-6-83 Haven Oude Schild, dijk en vlonders, FAP.
7. 28-6-83 Vlieter (geul ten zuidoosten van Texel), opgehaald tijdens vissen met een kor.
8. 28-6-83 Vlietstroom (geul ten zuiden van Texel), opgehaald tijdens korvissen. Beide laatste monsters verzameld tijdens cursusexcursie.

De resultaten zijn op dezelfde wijze verwerkt als de aanspoelgegevens, zoals die gepubliceerd zijn in Zeepaard 42(2) pag. 47 en 43(3) pag 97. In tabel 1 achtereenvolgens het nummer van de soort, de soortnaam, de nummers van de monsters, nummers van de substraten waarop de soort gevonden werd, en eventuele voortplantingsorganen. Deze laatsten zijn als volgt aangegeven:

- sporangia of gametangia (groenwieren)
 - uniloculaire sporangia
 - ⊞ pluriloculaire sporangia
 - monosporangia
 - ⊙ tetrasporangia
 - ♂ ♀ gametangia
 - ♀ carposporangia

De meeste vondsten heb ik in mijn herbarium opgenomen.

Bij de uitwerking van de gegevens bleek dat, tot mijn stomme verbazing, de 75 soorten keurig over groen-, bruin- en roodwieren waren verdeeld. Bij de voortplantingsprodukten ligt dat anders. Slechts één van de groenwieren vertoont voortplanting (4 %), bij de bruinwieren is dat met 7 soorten het geval (28 %), terwijl

14 van de roodwieren voor nageslacht aan het zorgen waren (56%). Tenslotte wil ik uw aandacht vestigen op tabel 2. Daaruit blijkt o.a. dat ruim éénderde van de gevonden soorten op steen voorkomt, vooral op de dijk natuurlijk. Opvallend is echter dat het Japanse bessenwier op de "tweede plaats" komt, dat voor maar liefst 16 soorten (21 %) als substraat dient. Het verdringt misschien enkele soorten, maar het begint erop te lijken dat het als substraat wel een verrijking kan worden genoemd. Er komt b.v. Isthmoplea (36) op voor, een bruinwiertje dat al vele jaren niet meer autochtoon is waargenomen.

Ik wil Ton Joosten en Rikjan Vermeulen bedanken voor de hulp bij het inzamelen, en de cursusleiding, assistenten en medewerkers van het NIOZ voor de geboden mogelijkheden, materialen en hulp.

adres van de schrijver:
Galileiplantsoen 119
1098 LZ Amsterdam

De figuren zijn overgenomen uit de Zeewierenflora van Stegenga en Mol.

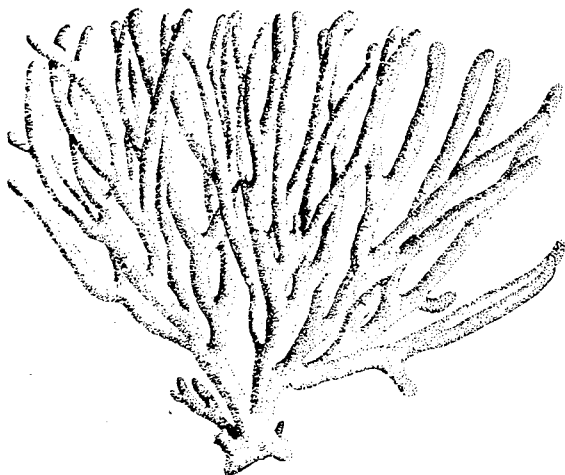


fig. 1 - *Codium fragile*;
habitus.

| SOORT | GEBIED | | | | | | | | SUBSTRATEN | VRT. PL. ORG. | |
|--------------|---------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|------------|---------------------------------------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| GROENWIJEREN | | | | | | | | | | | |
| 1 | Blidingia | minima | | | | | | | + | 77 | |
| 2 | Bryopsis | hypnoides | | | | | | | + | 79 | |
| 3 | B. | plumosa | | | | | | | + | 79 | |
| 4 | Chaetomorpha | capillaris | | | + | + | | | + | 71 | |
| 5 | C. | linum | | | + | + | | | | 76 | |
| 6 | C. | melagonium | | | | | | | + | | |
| 7 | Cladophora | albida | | | + | + | + | | | 47,58,71,76,78 | |
| 8 | C. | laetevirens | | | + | | | | | 76 | |
| 9 | C. | rupestris | | | + | + | | | + | 77 | |
| 10 | C. | sericea | | | + | + | | | + | 57,58,76 | |
| 11 | Codium | fragile* | | | | | | | + | 3,78 | |
| 12 | Enteromorpha | compressa | | | | | | | + | 47,76,77 | |
| 13 | E. | intestinalis | | | + | + | | | | 71,76 | |
| 14 | E. | linza | | | + | + | + | + | + | 27,34,39,47,48,58, 62,70,71,74,75. | |
| 15 | E. | prolifera | | | + | + | | | + | 69,76,78 | |
| 16 | E. | ralfsii | | | + | | | | | 76,77 | |
| 17 | E. | ramulosa | | | | | | | + | 76 | |
| 18 | E. | torta | | | + | + | + | | + | 57,62,71,74,76,77, 78. | |
| 19 | Percursaria | percursa | | | + | | | | | 58 | |
| 20 | Pseudoclonium | submarinum | | | | | | | + | 78 | |
| 21 | Rhizoclonium | riparium | | | + | | | | | 58,75,76 | |
| 22 | Tellamia | intricata | | | | | | | + | 81 | |
| 23 | Ulothrix | flacca | | | + | + | | | + | 7,34,39,48,58 | |
| 24 | Ulva | lactuca | | | + | + | + | + | + | 34,47,48,58,76,77, 78. | |
| 25 | Urospora | penicilliformis | | | | | | | + | | □ |
| BRUINWIJEREN | | | | | | | | | | | |
| 26 | Ascophyllum | nodosum | | | + | | | | + | 77 | ♀♂ |
| 27 | Chorda | filum | | | + | | | | + | 76 | |
| 28 | Ectocarpus | fasciculatus | | | + | + | | | + | 34,39,47,58,62,70, 71,78. | ☒ |
| 29 | E. | siliculosus | | | + | + | | | + | 39,48,55,57,58,70, 71,74,78. | ☒ |
| 30 | Elachista | fucicola | | | + | | | | + | 33,34,47 | |
| 31 | E. | stellata | | | + | | | | | 34,48 | |
| 32 | Feldmannia | irregularis | | | + | | | | | 58 | |
| 33 | Fucus | spiralis | | | + | | | | + | 77 | |
| 34 | F. | vesiculosus | | | + | + | | | + | 77 | ♀ |
| 35 | F. | vesiculosus f. mytili | | | + | | | | | 76 | ♀♂ |
| 36 | Isthmoplea | sphaerococcus | | | | | | | + | 47 | |
| 37 | Laethesia | diformis | | | | | | | + | 5,58 | |
| 38 | Laminaria | digitata | | | + | | | | | 77 | |
| 39 | L. | saccharina | | | + | | | | + | 77 | |
| 40 | Mikrosyphar | polysiphoniae | | | | | | | + | 70 | |
| 41 | Myriactula | rivularia *2 | | | + | | | | | 47 | |
| 42 | Petalonia | fascia | | | + | + | | | + | 27,34,77 | |
| 43 | P. | zosterifolia | | | + | | | | | 77 | |

| SOORT | GEBIED | | | | | | | | SUBSTRAAT | VRT. pl.org. |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 44 <i>Pilayella littoralis</i> | + | | + | + | | | | | 11,34,47,79 | ♀ |
| 45 <i>Punctaria latifolia</i> | | | | | + | | | | 70 | |
| 46 <i>Ralfsia verrucosa</i> | | | | | | | | + | 55 | |
| 47 <i>Sargassum muticum</i> | | | + | + | + | | | | 77 | ♀♂ |
| 48 <i>Scytosiphon lomentaria</i> | | | + | + | + | | | | 58,77 | |
| 49 <i>Spongonema tomentosum</i> | | | + | | + | | | | 34,71 | |
| 50 <i>Ulonema rhizophorum</i> | | | | | + | + | | | 62 | |
| - ROODWIJEREN | | | | | | | | | | |
| 51 <i>Acrochaetium daviesii</i> | | | | | | | | + | 55,57 | • |
| 52 <i>A. savianum</i> | | | | | | | | + | | |
| 53 <i>Callithamnion byssoides</i> | | | | | | | | + | 11 | • |
| 54 <i>C. roseum</i> | | | | | | | | + | 70,79 | ♀ |
| 55 <i>Ceramium deslongchampsii</i> | | | | | | | | + | 3,11,34,47,70,78 | ♀ |
| 56 <i>C. diaphanum</i> | | | | | | | | + | 79 | |
| 57 <i>C. rubrum</i> | + | + | | + | + | + | + | + | 3,10,11,12,15,18, 23,24,27,29,34,39, 45,47,55,62,66,69, 70,71,74,75,78,81. | ♀ |
| 58 <i>Chondrus crispus</i> | | | + | + | + | + | + | | 77 | ♀♂ |
| 59 <i>Chromastrum densum</i> | | | | | | | | + | 3 | • |
| 60 <i>C. polyblastum</i> | | | + | | + | | | | 70,71 | |
| 61 <i>C. secundatum</i> | + | + | | + | + | + | + | | 3,7,12,15,24,27,28, 29,30,34,44,47,49, 55,56,57,62,70,71, 74,75,78. | • |
| 62 <i>Dumontia contorta</i> | | | + | + | + | | | | 77 | |
| 63 <i>Erythrotrichia carnea</i> | + | + | | + | + | + | + | | 3,7,28,44,45,47,48, 55,57,58,62,69,70, 71,78. | ♂ |
| 64 <i>Gigartina stellata</i> | | | + | | + | | | | 77 | |
| 65 <i>Goniotrichum alsidii</i> | | | + | | + | | | | 48,77 | |
| 66 <i>Gracilaria verrucosa</i> | | | | | | | | + | 76 | |
| 67 <i>Hildenbrandia rubra</i> | | | | | | | | + | 77 | |
| 68 <i>Polysiphonia elongata</i> | | | | | | | | + | 76,77 | |
| 69 <i>P. nigra</i> | | | + | + | | | | + | 7,77,78 | • |
| 70 <i>P. nigrescens</i> | | | + | + | + | + | + | | 47,57 | • |
| 71 <i>P. urceolata</i> | | | + | + | + | + | + | | 7,39,55,57,62,70,77 | • |
| 72 <i>P. violacea</i> | + | + | | | + | | | | 11,36,47,57 | ♀ |
| 73 <i>Porphyra leucosticta</i> | | | + | | + | + | | | 58,79 | |
| 74 <i>P. purpurea</i> | + | + | | | + | + | + | | 29,47,70,76,77,78 | ♀♂ |
| 75 <i>P. umbilicalis</i> | | | + | + | + | + | | | 34,58,77 | ♀♂ |
| Andere substraten: | | | | | | | | | | |
| 76 | schelpen | | | | | | | | | |
| 77 | steen (dijk) | | | | | | | | | |
| 78 | Mosdiertjes | | | | | | | | | |
| 79 | Hout | | | | | | | | | |
| 81 | dierlijke substraten (anders dan 76 en 78). | | | | | | | | | |

Tabel 2 : Belangrijkste substraten.

| | | Groenw. | Bruinw. | Roodw. | Totaal |
|----|--------------------------|---------|---------|--------|--------|
| 77 | Steen (dijk) | 6 | 10 | 10 | 26 |
| 47 | Sargassum muticum | 4 | 5 | 7 | 16 |
| 76 | Schelpen | 12 | 1 | 3 | 16 |
| 58 | Chondrus crispus | 7 | 5 | 3 | 15 |
| 78 | Mosdiertjes | 6 | 2 | 6 | 14 |
| 34 | Fucus vesiculosus | 3 | 6 | 4 | 13 |
| 70 | Polysiphonia nigrescens | 1 | 4 | 8 | 13 |
| 71 | Polysiphonia urceolata | 5 | 3 | 4 | 12 |
| 57 | Ceramium rubrum | 2 | 2 | 6 | 10 |
| 62 | Dumontia contorta | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 48 | Scytosiphon lomentaria | 3 | 2 | 2 | 7 |
| 55 | Ceramium deslongchampsii | 0 | 2 | 5 | 7 |

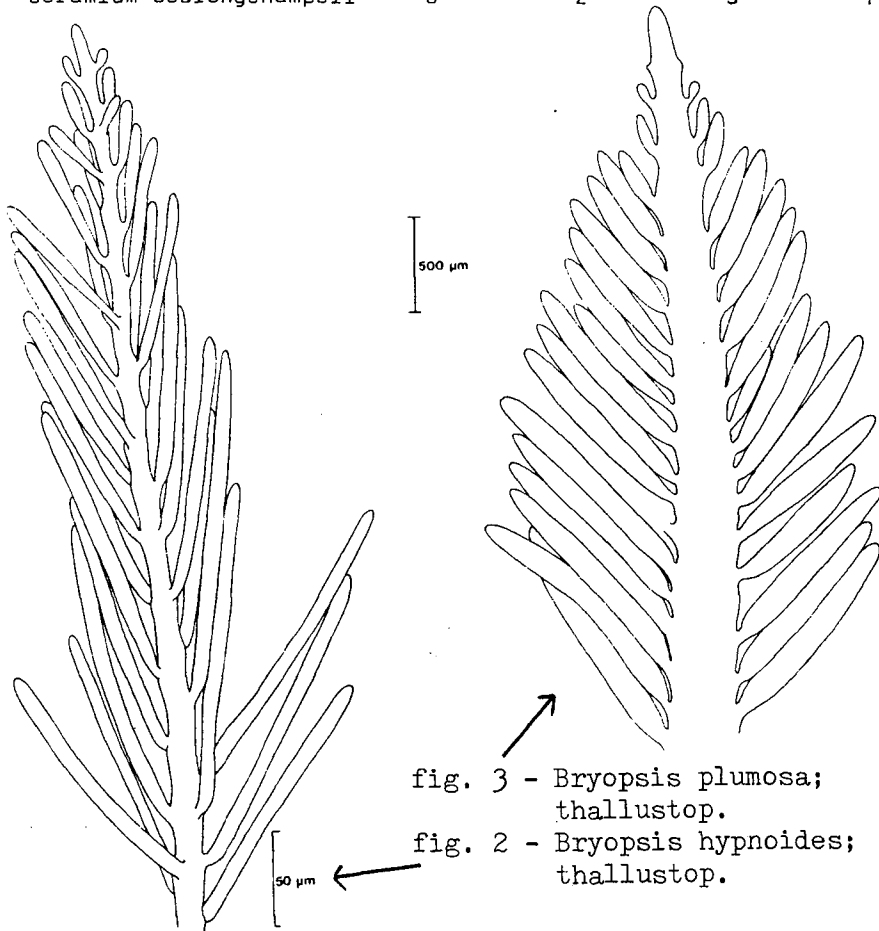


fig. 3 - *Bryopsis plumosa*;
thallustop.

fig. 2 - *Bryopsis hypnoides*;
thallustop.

fig. 4 - *Ceramium diaphanum*.
a thallustop
b tetrasporangia

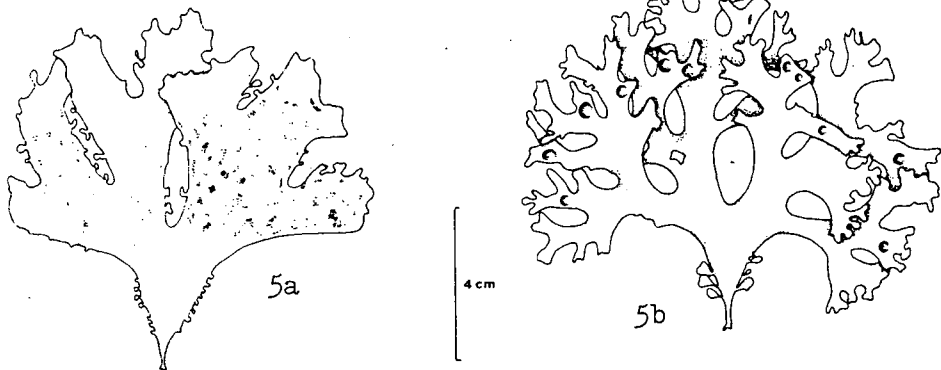
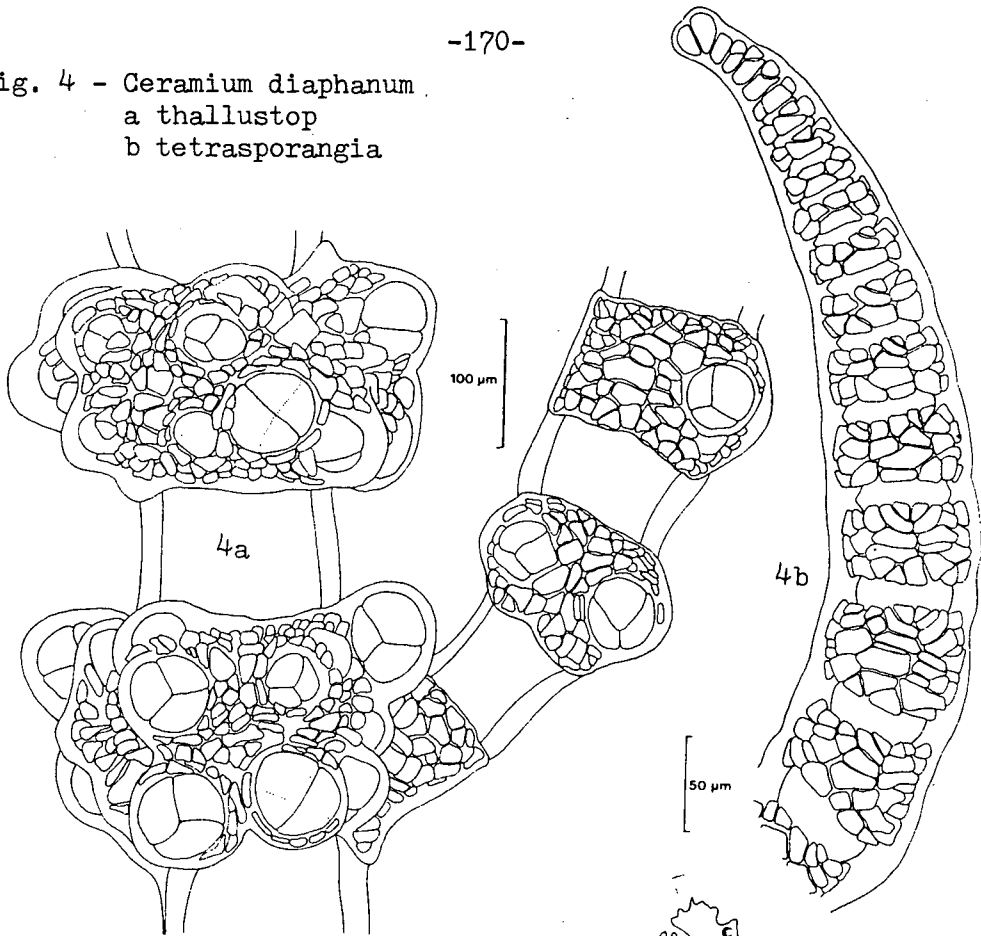


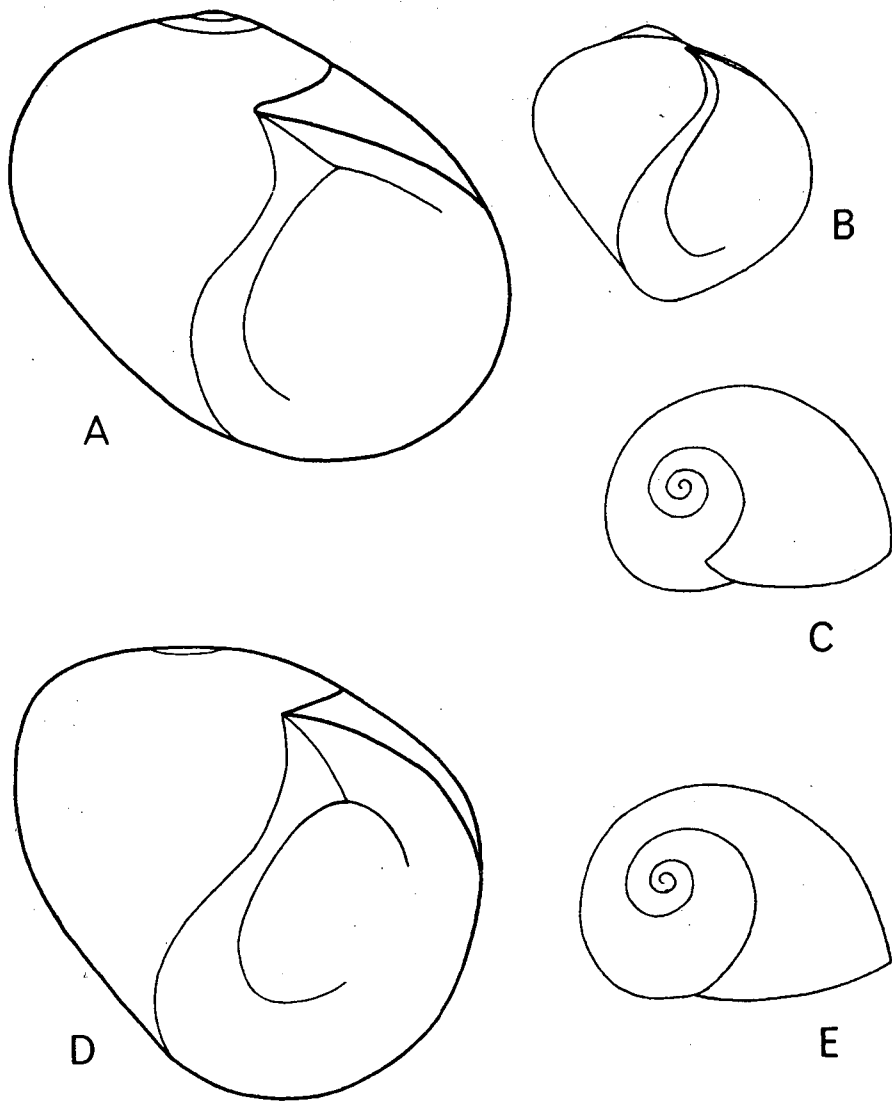
fig. 5 - *Chondrus crispus*; a: habitus tetrasporangia;
b: gametofyt met cystocarpem

ALIKRUIKEN UIT ZEEUWS-VLAANDEREN - Emmanuël Dumoulin.

Door het feit dat ik vrij dicht bij de Nederlandse grens woon is het maar een kleine sprong om eens op excursie te trekken naar Zeeuws-Vlaanderen. Daar kun je de vele golfbrekers afzoeken, de talrijke schorren en slikken aflopen ofwel kun je nog enkele brakwaterkreken op een bezoekje vergasten, m.a.w. een interessant excursiegebied. Tijdens de vele uitstappen kwam ik dan ook herhaaldelijk in aanraking met diverse soorten alikruiken. Omdat deze familie steeds mijn interesse heeft weten te trekken - alleen al omdat ze bij een beginnend malacoloog zo'n verwarring kunnen stichten - wil ik hieronder enkele opgedane bevindingen over Littorinidae neer schrijven.

Littorina obtusata littoralis (L.) komt vooral langs de Westerschelde vrij algemeen voor in kleine verspreide kolonietjes. Men vindt ze op dijken en golfbrekers tussen het knotswier of de gezaagde zeeëik, een enkele keer zitten ze ook wel eens op blaaswier. Ik trof de soort aan vanaf Nieuwesluis tot diep in de Schelde even voorbij de Hoek van Ossenis. Op het buitendijks gedeelte van het gemaal een eindje ten oosten van Hoofdplaat waar de Plaskreek uitmondt (=BGP, x=376.600 y=36.900) verzamelde ik op 25-9-81 en 30-11-82 een reeks lege huisjes van de stompe alikruik. Naast de meest algemene kleur olivea Dautzenberg & Fischer vond ik er ook enkele donkerbruine exx. fusca Menke. De typicakleur citrina werd slechts op 3 exx. teruggevonden. Naast deze 3 citroengele schelpen trof ik echter meerdere exx. aan die geelgroen van kleur waren. De ene keer was het geel dominant, bij andere exx. was het groen dan meer dominerend. De vormvariatie retusa Lamarck was ook vertegenwoordigd. Wat oppervlakkig zoeken in een gruisbank juist ten westen van de monding van het kanaal Gent-Terneuzen leverde op 16-6-83 nogmaals 2 citroengele exemplaren op. Andere kleurvariëteiten heb ik in Z.Vl. tot nog toe niet kunnen aantreffen, wel vond ik nog 3 exx. die niet direct in het kader van een specifieke forma passen. Ter illustratie geef ik hier de respectievelijke kleurbeschrijving van de exemplaren (vindplaats: BGP, 1 + 2 op 25-9-81 en 3 op 30-11-82):

- 1 - basiskleur geelgroen (geel dominant) met donkergroene "streep" op de periferie van de laatste winding,
- 2 - basiskleur geelgroen (groen dominant) met vrijwel gele



A, B en C: *Littorina obtusata* Linnaeus;
D en E : *Littorina mariaae* Sacchi & Rastelli.

- "streep" op de peripherie van de laatste winding,
3 - basiskleur lichtgroen met 2 blekere groene "bandjes" op de laatste winding, 1 juist onder de peripherie en 1 gans onderaan de winding.

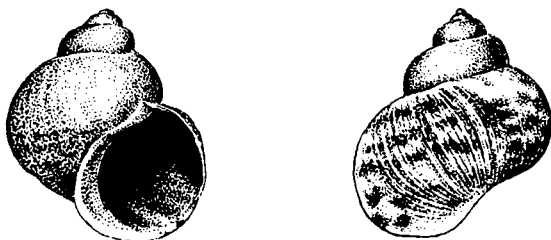
Littorina mariaae Sacchi & Rastelli die in Nederland ook voorkomt heb ik nog niet in Z.Vl. gevonden. Enkele exx. die mij deden vermoeden met L. mariaae te doen te hebben bleken na controle door de heer W.J. Kuijper toch maar tot de gewone stompe alikruik te behoren.

Een tweede soort die zeer talrijk voorkomt is de ruwe alikruik, Littorina saxatilis rudis (Maton) (zie afb.). Zij leeft doorgaans op de hogere gedeelten van de golfbrekers en dijken, doch ik trof ze ook aan tot ver op de schorre, waar de zee enkel bij uitzonderlijk hoog tij bij kan.

L. saxatilis rudis (Maton) kan daar echter steeds haar toevlucht zoeken in de vele

plasjes die de schorre rijk is. Hieronder een overzichtje van de aangetroffen kleurvariëteiten - het materiaal werd op 30-11-82 verzameld op het BGP- : aurantia Dautzenberg, fusca Dautzenberg & Fischer, lutea Dautzenberg & Fischer (echter niet heldergeel), miniata Dautzenberg & Fischer verder de patroonvariëteit tesse-lata Dautzenberg en zonaria Bean en tenslotte nog de vormvariëteit rudissima Bean. Op 13-12-82 vond ik op de schorre vóór Hoofdplaat ook nog 2 lege huisjes van de kleurvariëteit albida Dautzenberg. In verband met de forma zonaria Bean wil ik nog graag wat dieper ingaan op de kleur van de band die op de diverse exx. voorkwamen (zie tabel).

De twee laatste variëteiten tonen nogmaals aan dat de band niet steeds wit hoeft te zijn, samen met de 8 exx. uit het artikel-tje van H.H. Dijkstra (Zeepaard 42(5): 122) gaat het hier zonder meer om de gewone patroonvariëteit zonaria Bean met dit verschil dat de kleur van de respectievelijke banden minder frekvent voorkomt dan de witte band. Het onderscheiden van de



5 mm

Littorina saxatilis (Oliv).

saxatilis

| Basiskleur | Kleur v.d. band |
|----------------------------|------------------------|
| licht tot donkerbruin | wit |
| geelbruin | wit |
| oranjebruin | wit |
| lichtbruin met blokpatroon | wit |
| donkerbruin | 1/2 roodbruin, 1/2 wit |
| donkerbruin | roodbruin |

verschillende kleurschakeringen is een doorgaans niet altijd even gemakkelijke zaak, vooral wat betreft het materiaal afkomstig van onze voornaamste verzamelplaats, het BGP.

De aangetroffen kleuren geel, oranje, steenrood en bruin zijn niet altijd even uitgesproken; over het algemeen betreft het een mengeling van kleuren (er werden b.v. veel oranjegeel kleurige horentjes gevonden) waardoor de begrenzing van één bepaalde variëteit soms moeilijk te bepalen is.

Daarbij komt nog dat de beoordeling van kleurverschillen mijns inziens tamelijk subjectief getint is.

De schelp van L. saxatilis rudis (Maton) is zoals bekend soms nogal variabel, de opvallende (meestal omvangrijkere) vorm met zijn buikige laatste omgang werd meerdere malen aangetroffen alsook enkele exx. met een vrij hoge spira en zonder buikige laatste winding. Deze laatste exx. lijken bij oppervlakkig toezien iets op Lacuna vincta (Montagu) of Lacuna crassior (Montagu). Vindplaatsgegevens en data van deze exx. luiden als volgt (telkens lege horentjes):

2 exx. -- -- 80? + 1880 m oostwaarts BGP, x = 375.375
y = 38.325

1 ex. 30-11-82 op het BGP (Buitendijks gedeelte Plaskreek)

1 ex. 22- 6-83 + 550 m westwaarts het BGP.

Een andere soort die ook te vinden is in Zeeuws-Vlaanderen is Littorina saxatilis saxatilis (Olivi), doch in veel geringere mate. Ze leven op de hoogste plaatsen van de dijken (spatzone) meestal op houten palen waar ze in nestjes dicht bijeen verscholen zitten tussen de spleten van het hout. De horentjes zijn over het algemeen dunschaliger dan de ondersoort L. saxatilis rudis (Maton), de kleur varieëert van donkerbruin, lichtbruin tot vuil witgrijs. Twee opmerkelijke patronen die op enkele exx. aanwezig waren zijn de witte band op de laatste omgang en de witte blokachtige vlekken verspreid over de schelp.

De zojuist besproken exemplaren zijn afkomstig van Cadzand-bad (28-9-81) en Nieuwesluis (27-11-82).

Een derde ondersoort werd verzameld in de westelijke zijkreeken van de Braakmankreek. Het betreft hier Littorina saxatilis tenebrosa (Montagu) die zoals de vindplaats al duidelijk maakt in brakwater leeft. Doordat de soort nu aan het getijderitme ontrokken is, heeft ze zich moeten aanpassen aan een konstant ondergedompelde levenswijze.

De kleur van de horentjes is meestal licht tot donker kastanjebruin met dikwijls blekere blokachtige vlekken, dit is dan de patroonvariëteit tesselata Dautzenberg. Een vermeldenswaardige vondst is wel deze van november '81; het betreft een vrij groot exemplaar (H : .12,9 mm) met een buikige laatste winding en een merkwaardig patroon van onregelmatige onderbroken bruine streepjes op een vuilwitte ondergrond.

Ter vervollediging hieronder nog enkele data waarop L. saxatilis tenebrosa (Mont.) verzameld/waargenomen werd:

1 ad. + 1 juv. ex. in november '81

2 onvolgr. exx. op 27-5-82

1 ad. + 1 onvolgr. ex. op 1-5-83

3 exx. op 2-5-83

Dit artikelje zou onvolledig zijn indien we niet de meest algemene alikruik Littorina littorea (L.) ter sprake zouden brengen. Het is eigenlijk onnodig te zeggen dat deze soort hier massaal voorkomt, vooral langs de Schelde is de dichtheid op sommige plaatsen zeer aanzienlijk. Nu we het toch over allerlei kleurvariëteiten hebben meld ik hier meteen ook 1 leeg mooi oranjekleurig huisje gevonden op 30-11-82 op het BGP (Buitendijks gedeelte Plaskreek), alsook 1 levend steenrood specimen te Baalhoek op 17-6-83. Naast de typisch bruine tot licht geelbruine exx. ben ik voor zover ik mij herinner zelden oranje en steenrode gewone alikruiken tegengekomen; mijns inziens komen ze bij ons (voor wat betreft Z.Vl. althans) dan ook in veel beperktere hoeveelheid voor.

De gemiddelde schelphoogte van de alikruiken die men algemeen aantreft moet ergens liggen tussen de 10 en de 20 mm (de juv. exx. niet meegerekend). Af en toe vind men ook wel eens een ex. dat opmerkelijk buiten de doorsnee maat valt, een voorbeeld hiervan is het ex. van 24,9 mm (Entrop 1965 geeft een max. H tot 25 mm) dat ik op 13-12-82 op de schorre vóór Hoofdplaat aantrof.

LITERATUUR.

- Dautzenberg, Ph. & H. Fischer, 1914. Etude sur le *Littorina obtusata* et ses variations. *J. de Conch.* 62: 87-128.
- Dijkstra, H.H., 1982. Over een kleurvariëteit van *Littorina saxatilis rudis*. *Het Zeepaard* 42(5): 122.
- Entrop, B., 1965. Schelpen vinden en herkennen. Thieme & Cie. Zutphen.
- Fretter, V. & A. Graham, 1980. The Prosobranch Molluscs of Britain and Denmark. Part 5 - Marine Littorinacea. *J. moll. Stud.*, supplement 7: 243-284.
- Janssen, A.W., 1975. Systematische lijst van de Nederlandse recente en fossiele mollusken. *Meded. W.T.K.G.* 12(4): 115-170.
- Smith, D.A.S., 1976. Disruptive selection and morph-ratio clines in the polymorphic snail *Littorina obtusata* (L.) (Gastropoda: Prosobranchia). *J. moll. Stud.* 42: 114-135.

adres van de schrijver:
De Wulk 8
8390 Knokke-Heist
België

+ + + + +

STRANDWERKWINKEL.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG.

| | | |
|--|---|------|
| nr. 115 - Mariene + zoetwatersponzen - Dr. R. v. Soest | f | 6,-- |
| nr. 118 - Isopoden v.d. Ned. kust - Drs. P. Huwae | - | 5,-- |
| nr. 120 - Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons | - | 4,50 |
| nr. 129 - Ned. mariene mosdiertjes - A.W. Lacourt | - | 4,-- |
| nr. 135 - Eikapsels v. roggen + haaien - A.W. Lacourt | - | 4,40 |
| nr. 142 - Acrochaetiaceae (roodwieren) - Stegenga & Mol | - | 4,-- |
| nr. 143 - Zeevissen - Dr. H. Nijssen & Dr. J. de Groot | - | 9,50 |
| nr. 145 - De inktvissen (Cephalopoda)v.d. Ned. kust - A.W. Lacourt & P.H.M. Huwae | - | 4,40 |

Alle bovengenoemde uitgaven uitsluitend door overschrijving van het bedrag t.n.v. KNNV te Hoogwoud, onder vermelding van het gewenste. Postgiro nr. 13028.

Van de uitverkochte Wetenschappelijke Mededelingen zijn fotokopieën te verkrijgen bij het Nat. Hist. Museum te Enschede, door storting op giro 92.76.94.:

| | | |
|--|---|-------|
| nr. 81 - Zeewieren - P. Nienhuis | f | 6,-- |
| nr. 101 - Zeehonden v.d. Ned. kust - Dr. J. v. Haaften | - | 6,-- |
| nr. 107 - Zeegrassen - P. Polderman & C. den Hartog | - | 5,50 |
| nr. 109 - Kiezelmieren - A. v.d. Werff | - | 14,50 |
| nr. 111 - Ned. Decapoda (o.a. krabben) - L. Holthuis & G. Heerebout | - | 8,-- |

Ook fotokopieën van Zeepaard-artikelen en/of SWG-tabellen zijn hier verkrijgbaar (zie Zeepaard 41(4)), telefonisch 053-323409; schriftelijk, adres: De Ruyterlaan 2, 7511 JH Enschede

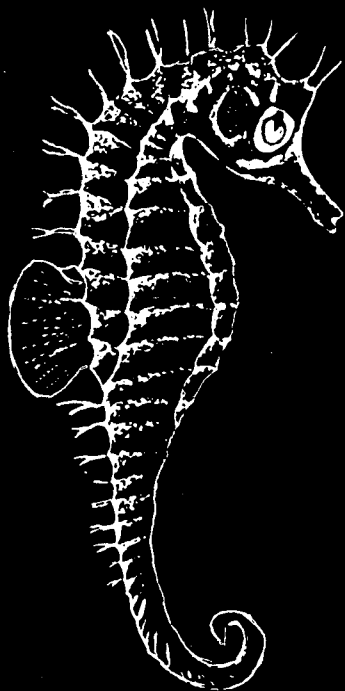
Uitsluitend verkrijgbaar bij de SWG Tabellen-administratie, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen, gironr. 52 72 488, tel.: 010-344788 zijn:

| | | | |
|---|---------|-------|---------|
| REGISTER Het Zeepaard jrg. 1-25 | f 7,--) | samen | f 10,-- |
| jrg. 26-35 | - 5,--) | | |
| SWG-tabel nr. 24 Strandvlooien (Talitridae) - W. Dekker | - | | 3,-- |
| Mini-tabel Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema | - | | 2,-- |
| Mini-tabel Sphacelaria - P.H.M. Huwae | - | | 1,50 |
| Zeewierengids II en III - Coppejans | p/st. | - | 7,-- |

Oude nummers van Het Zeepaard f 1,25 p.st.; exkl. verzendkosten.

83/177-204

VERSCHIJNT TWEEMAANDELIJKS



HET ZEEPAARD

ORGAAN VAN DE STRANDWERKGEMEENSCHAP VAN

N.J.N.

NEDERLANDSE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE

K.N.N.V.

KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING

A.C.J.N.

ALGEMEEN CHRISTELIJKE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN
NATUURBESCHERMING

HET ZEEPAARD Tweemaandelijks tijdschrift gewijd aan de Nederlandse mariene- en brakwater flora en fauna.
Uitgegeven door de Strandwerkgemeenschap van de K.N.N.V., de N.J.N. en de A.C.J.N.

Jaargang 43

nr. 6

januari 1984

Voorzitter: Ben Otten, J.P. Coenlaan 5, 3131 NJ Vlaardingen.
Peningm./admin.: Piet Vos, Munnikenstraat 43, 2315 KV Leiden.
N.H. Secr.: Arthur Oosterbaan, Postbus 842, 9700 AV Groningen.
C.S.-man: Gert Slager, Paedsenakker 12, 2231 ZM Rijnsburg.

Jgdb.vrt.: -

Verzend.: Marianne de Groen, Waterman 14, 3225 EL Hellevoetsluis.

Redactie Zeepaard en tabellen:

Hans Adema, Nieuwe Rijn 18, 2312 JC Leiden.

Frank Perk, Galileiplantsoen 119, 1098 LZ Amsterdam.

Eindredakteur en tevens redactieadres:

Peter Huwae, Camilo Torresplein 19, 2332 ZB Leiden.

Lidmaatschap: bij vooruitbetaling op postgiro 450 222 t.n.v.

P.J. Vos, penn.m. Strandwerkgemeenschap, Leiden; onder vermelding van alg. lid/KNNV-lid.

Kontributie 1984: Alg. leden en jeugdbonders (NJN, ACJN en BJN) f 12,50; KNNV-leden f 10,--

Inhoud

| | | pag. |
|-----------------------------------|--|------|
| | Mededelingen | 178 |
| G.S. Slager | C.S.-verslag. | 180 |
| B.G. Otten | Een Cumacee uit de Oosterschelde. | 185 |
| R.H. de Bruyne & Th.W. de Boer | De Amerikaanse zwaardschede Ensis directus (Conrad, 1843) in Nederland. | 188 |
| A. de Graaf | Gruizen als beginner. | 194 |
| K. Desender & A. Huysseune | Aantekeningen over Chinese wolhand- krabben. | 198 |

Van de redactie

Door de stakingsakties bij de PTT gleed bij de meeste leden "Het Zeepaard" op 1 december in de bus. Ondanks het feit dat deze dag de sluitingsdatum voor de kopij van dit nummer was, is het toch gelukt dit nummer te vullen.

Met haar 28 pagina's zorgt dit Zeepaard er voor dat de magische grens van 200 pagina's voor het eerst wordt overschreden.

Wij hopen dat de penningmeester het enige lid binnen onze vereniging is die negatieve aspecten in deze ontwikkeling bespeurt. Als redactie streven wij ernaar dat ook volgend jaar goed gevulde Zeepaarden naar u toegestuurd worden.

De kopijmap is echter leeg en als het goed is betekenen een deel van uw goede voornemens, voor ons kopij. De sluitingsdatum voor het volgende nummer is 1 februari 1984.

Gelukkig Nieuwjaar!

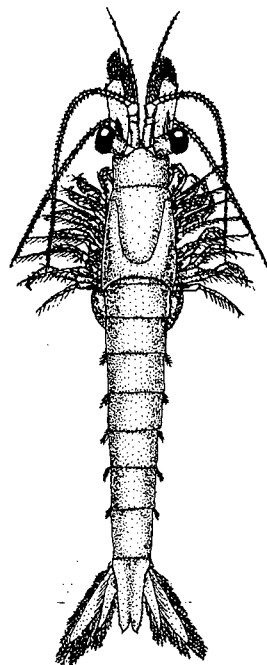


Het Zeepaard
p/a Camilo Torresplein 19
2332 ZB Leiden.

+ + + + +

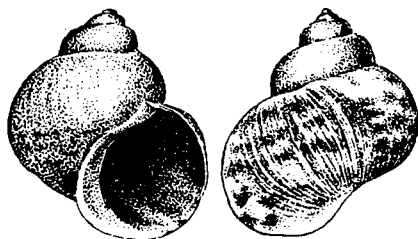
belangrijk!

- Ondanks de economische malaise, de stijgende kosten en alle financiële tegenvallers ten spijt is Piet Vos er wederom in geslaagd, geen extra inkomensoffer van u te vragen. De contributiebedragen blijven dus ook dit jaar weer gelijk (de laatste contributieverhoging dateert van 1978). Wilt u wel zo spoedig mogelijk uw contributie overmaken (zie voorflap).
- Mocht u mensen kennen, die eventueel wel lid van onze vereniging willen worden (maar nog weifelen), dan kunt u hen er misschien op wijzen, dat voor een bedragje waar je in 1984 nog maar $3/4$ liter jenever of 20 m³ aardgas voor kunt kopen, zij een heel jaar lang het hartverwarmende Zeepaard in de bus kunnen krijgen.
 - De nationale SWG-dag krijgt in een iets gewijzigde vorm zijn vervolg. In het volgende Zeepaard zal een waarnemingenformulier worden ingesloten. Wilt u alvast de datum noteren: zaterdag 14 april 1984. Wij hopen dat er nu wat meer mensen hun formulier zullen invullen.
 - Zojuist is de tweede druk van de Aasgarnalen-tabel van R. Borghouts-Biersteker verschenen. Omdat dit binnen de tabellenserie van de SWG steeds is gedaan, heeft ook deze 2e druk een apart nummer gekregen. Veertien jaar na het verschijnen van de 1e druk (tabel 23), is deze verbeterde versie als tabel 25 uitgekomen. Het aantal pagina's is van 8 op 12 gebracht en zodoende ontstond er wat meer ruimte voor extra tekst en ook de figuren kregen wat meer ruimte. Natuurlijk is de literatuurlijst bijgewerkt. Daar de kopij door de redactie drukklaar is gemaakt, kon de prijs beperkt blijven tot f 2,50 (inklusief porto). Wanneer u de tabel koopt op een SWG-uiting bent u slechts f 2,-- kwijt. De prijs van de 1e druk bedroeg in 1969 f 2,30. Kopen dus!



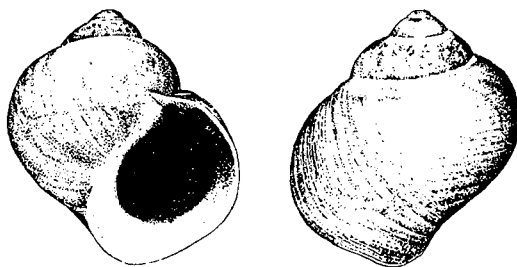
- Tijdens de jaarvergadering van 10 december jl. zijn enkele wijzigingen in de bestuurs Samenstelling opgetreden. Herman Strack zal als Natuurhistorisch secretaris worden opgevolgd door Arthur Oosterbaan, die afgelopen jaar als jeugdbondsvertegenwoordiger reeds binnen het bestuur functioneerde. Verder trad Marc Lavaleye af als redaktielid, daar zijn woonplaats (Texel) het hem moeilijk maakte om de diverse vergaderingen te bezoeken. Frank Perk volgt hem op en krijgt het beheer over de tabellen en wetenschappelijke mededelingen.
- In het vorige nummer is een storende fout geslopen in onze poging het artikel van E. Dumoulin over het genus Littorina van illustraties te voorzien. Het was de bedoeling dat er een afbeelding van Littorina saxatilis rudis op pag. 173 zou komen te staan, doch per vergissing is de afbeelding van L. saxatilis saxatilis afgedrukt. Hiervoor onze excuses. Om een en ander goed te maken worden hierbij beide afbeeldingen naast elkaar afgedrukt.
(een pluim overigens voor diegenen die de fout hebben opgemerkt). De figuren zijn ontleend aan het door Dumoulin genoemde werk van Fretter en Graham (1980). Deze auteurs volgen de opvatting dat het hier om verschillende soorten gaat.

Littorina saxatilis



5 mm

Littorina rudis



5 mm

+ + + + +

C.S. – verslag

De zee, in eindeloos bewegen
met eb en vloed, in zon en regen.
Elk tij, een komen en een gaan.
Ik voel mij op die scheiding staan:
van 't land en 't water
't zoet en 't zout.
't Gebied wat mij zo bezighoudt.

Voor we het goed en wel beseften was de zeewind van 1983 voor-
goed uitgewaaid. Dit klinkt wellicht dramatischer dan het in
werkelijkheid is. Vèèl is toch precies hetzelfde gebleven?!
Ook in dit jaar klotst de zee in eideloze deining voort, terwijl
wij aan de randen daarvan op zoek zijn naar van alles en nogwat.
Wat dit betreft wens ik u een goed 1984 toe!

Een korte rij van medewerkers (stakingen blokkeren wel eens wat)
verdienen onze waardering.

E. Bérczy, R.H. de Bruyne, H.H. Dijkstra, A. van Goor, A. de
Graaf, P. Huwae, M. v.d. Klaauw, A.W. Lacourt, M. Onnou, F.A.
Perk, G.S. Slager, J. Verkuil en J.N. de Vries.

Algen (Algae)

F.A. Perk doet zijn naam eer aan, door het
C.S. enige pakketten wierwaarnemingen te
sturen. Zodoende raakt de ruimte voor de
wieren duidelijk "beperkt".

Samen met enige studenten van de VU uit
Amsterdam neemt Frank op 28-9-82 wat ver-
derwier (Bryopsis plumosa en Bryopsis
hypnoides) ter hand. Dit wier is verza-
meld in de buitenputten van Yerseke. Ook
het kwastwier (Pilayella littoralis)
wordt aldaar in niet genoemde aantallen
op blaaswier aangetroffen.

Niet alleen groen- en bruinwieren worden
aangetroffen; enkele roodwieren zoals het
sierlijke knoopwier (Gracilaria verrucosa)
en Griffithsia devoniensis (fig. 1) komen
binnen oogbereik.

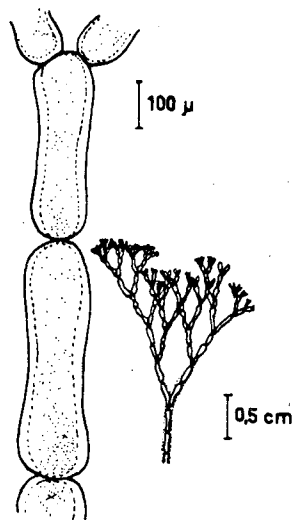


fig. 1

Veel noordelijker en wel op het stuk Katwijk-Noordwijk zijn P. Huwae en A. van Goor bezig om op 9-10-83 zoveel mogelijk waarnemingen te doen. Eveneens levend, maar wel aangespoeld treffen zij drie exx. tongwier (Hypoglossum woodwardii) en het roodwier Callithamnion tetragonum aan op een riemwiervoetje.

Holtedieren (Coelenterata)

Onze duiker Joop Verkuil (altijd in voor een duik) bekijkt in de Grevelingen op $1\frac{1}{2}$ m diepte een zestal kruiskwallen (Gonionemus vertens). Deze bevonden zich op 26-9-82 tussen zeegrasbegroeiing in de buurt van Aquadelta (Bruinisse).

Onze getrouwe inzender A.W. Lacourt meldt deze rit een handvol verse zeepaddestoelen (Rhizostoma pulmo) welke op 13-10-83 op het strand van Noordwijk-Noordwijkerhout lagen.

Deze soort wordt op 1-10-83 tevens gemeld door V.d. Klaauw en Slager. Zij schatten het aantal tussen de 1000 en 2000 exx. verdeeld over een lengte van 5 km strand Katwijk-Noordwijk.

Weekdieren (Mollusca)

Slakken (Gastropoda)

Onder nummer 31 is in de kollektie van R.H. de Bruyne een pelikaansvoetje (Aporrhais pespelicani) ingelijfd (fig. 2). Dit schelpje verzamelde hij op 28-8-76 op Ameland.

Miranda Onnou toont zich duidelijk verheugd met haar eerste sleutelgathoren (Diodora aperta). Lokatie is Cadzand-Bad (20-10-83).

De heer A. de Graaf heeft in het strand van Ouddorp en omgeving een goede stek gevonden. Hij is van plan het strand frequenter te gaan bezoeken. Op 3-10-82 ontdekt hij zijn tweede wenteltrap (Epitonium clathrus). "Als er een schaap over de dam is", zo schrijft hij ons en we hopen voor hem dat nog vele vondsten volgen.

Een Patella vulgata ligt op 26-4-74 in het slik van de wadkust van Texel, ditmaal opgemerkt door R.H. de Bruyne.

Vliezige drijfhoentjes (Rissoa membranacea) worden door M. Onnou bij Cadzand uit de vloedlijn verzameld.

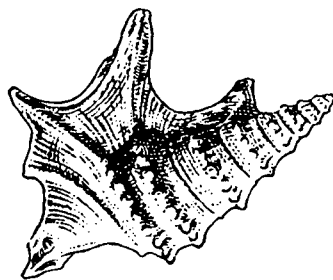


fig. 2

Op de parel van de waddeneilanden vindt H.H. Dijkstra begin augustus een Europese kauri (Trivia monacha) en liefst 14 penhorens (Turritella communis), de laatste vers en niet begroeid.

Tweekleppigen (Bivalvia)

Noordkrompen (Arctica islandica) (fig. 3) worden gemeld door J.N. de Vries en R.H. de Bruyne. De laatste raapt één klep op bij het vuurtorenstrand van Texel op 26-2-74. Veel recenter is de melding van De Vries, welke op 22-8-83 op Ameland één fragment uit de vloedlijn oppikt. R.H. de Bruyne brengt de strandgroep van Katwijk tot de vraag of er ook nu nog een prismatische dun-schaal (Abra prismatica) te vinden valt. Hij haalde zijn vondst op 17-3-78 uit een gruisbankje van Noordwijk.

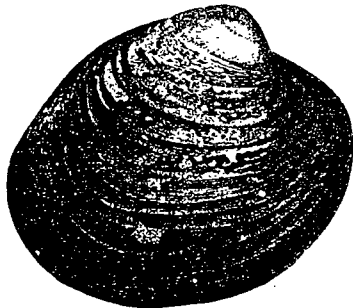


fig. 3

Dosinia lupinus lincta (gladde artemisschelp) wordt begin oktober '83 door H.H. Dijkstra opgemerkt op het al eerder genoemde eiland Terschelling.

Een kleine zwaardschede (Ensis ensis) brengt A.W. Lacourt op 31-10-83 binnen de grenzen van Leiden. Het is een gave klep van 89 mm, opgeraapt bij Noordwijkerhout.

De grote zwaardschede (Ensis arcuatus) wordt de melding van A. de Graaf, die op 23-9-83 enkele tientallen exx. aantreft op het strand van Ouddorp.

Het schelpje Tellimya ferruginosa (= Montacuta ferruginosa) vertoont in de mantellijn geen bocht. J.N. de Vries heeft op 22-8-83 een volwassen levend ex. in een gruisbankje gevonden op Ameland.

Olifantstanden (Scaphopoda)

Het is Miranda Onnou welke een niet alledaagse melding aan-draagt van een olifantstandje (Dentalis entalis), gevonden op 21-10-83 vlakbij het haventje van Cadzand.

Geleedpotigen (Arthropoda)

Zeepokken (Cirripedia)

Van een oude emmer in de vloedlijn van het Katwijkse strand heeft uw C.S.-man op de knieën gehurkt wat paarse "kratertjes" (Balanus perforatus) zitten schrapen. De zeepokjes behoorden op 26-10-83 al niet meer tot het rijk der levenden.

Al eerder (9-10-83) hadden A. v. Goor en P. Huwae één levend ex. op een riemwiervoetje aangetroffen op hetzelfde stuk strand.

Pissebedden (Isopoda)

Niet elk weekend zal drie soorten levende pissebedden opleveren.

Wellicht het geoefende oog van P. Huwae en E. Bérczy hebben het rondje strandwacht Katwijk-Noordwijk op 22-10-83 boven het gewone uitgetild. Zij vonden 15-20 exx. gewone zeepissebedden (Idotea baltica) twee exx. van de soort Idotea emarginata en één ex. Idotea metallica (fig. 4). Vooral de laatste vondst is dunnetjes aanwezig in het C.S.

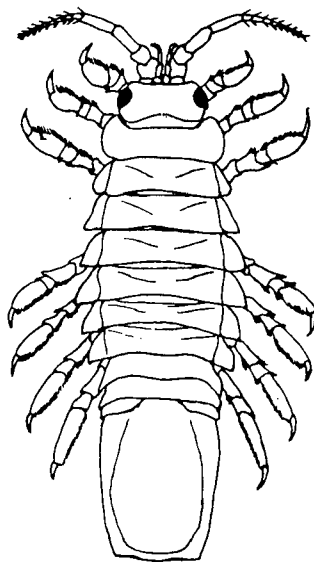


fig. 4

Tienpotigen (Decapoda)

Temidden van vele juveniele wulkjes zaten in een eikapsel 9 porceleinkrabbetjes (Porcellana longicornis). Op 4-3-83 was R.H. de Bruyne de gelukkige vinder van het geheel op het strand van IJmuiden. Op dezelfde plaats verzamelde Rykel op 22-5-83 een 21-tal schildjes van de breedpootkrab (Portunus latipes).

Zijn kommentaar: "Na enige tijd zoeken bleek dat vooral de schildjes algemeen in het aanspoelsel waren".

Zeven prachtig getekende manlijke marmere zwemkrabben (Lio-carcinus marmoreus) kwamen levend uit kornetten te voorschijn op 1-10-83 tussen Katwijk en Noordwijk. M. v.d. Klaauw en G.S. Slager waren ter plekke.

Een "miniaturtje" wordt gemeld door P. Huwae en A. v. Goor. Uit een plukje Polysiphonia kwamen twee zeer jonge heremiet-

kreeften (Eupagurus bernhardus)(fig. 5) te voorschijn. Het achterlijf was nog recht en beide scharen waren vrijwel gelijk van grootte.

Lengte 7 à 8 mm. (28-5-83 te Katwijk-Noordwijk).

Zo zullen velen onder ons de heremiet niet kennen.

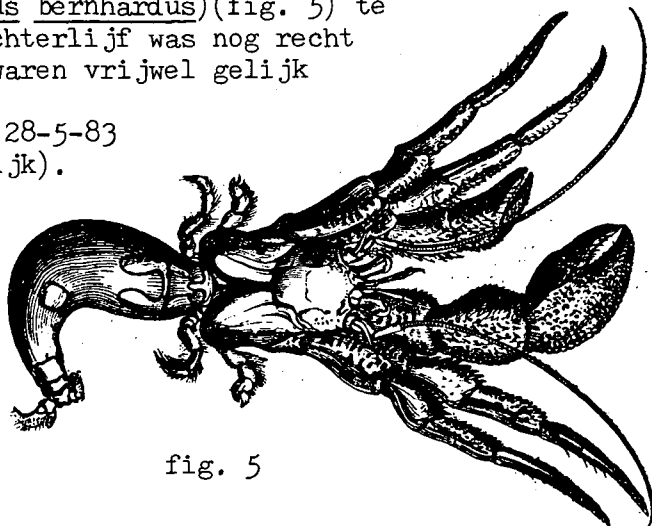


fig. 5

Vissen (Pisces)

Het is A.W. Lacourt die ons C.S. besluit met de melding van een begroeid roggekapsel (Raja clavata) dat hij opmerkte op 31-10-83 ten noorden van Noordwijk.

Ook in 1984 het bekende adres:

G.S. Slager
Paedsenakker 12
2231 ZM Rijsburg
tel.: 01718-22966

+ + + + +

A D V E R T E N T I E .

Te Koop: Zeepaarden van jaargang 31 no. 5/6 tot en met jaargang 43 no. 4 (64 nummers).

Prijs f 87,50 inclusief porti. Te bestellen bij P.J. Vos (zie voorflap). Losse nummers zijn (uit deze serie) niet te koop.

Onderstaand artikel werd enkele jaren geleden reeds ter publikatie aangeboden aan uw redactie. Naar aanleiding van dit artikel ontstond het idee om een determineertabel voor de genoemde soorten toe te voegen. Een en ander liep iets uit de hand en de huidige stand van zaken is, dat de kopij van een complete SWG-tabel over de Cumacea, thans binnen het bestuur rouleert.

Deze tabel is geschreven door Marc Lavaleye.

Het oorspronkelijk artikel wordt hierbij alsnog geplaatst, maar het uitstel heeft wel gezorgd voor een prettig vooruitzicht.

EEN CUMACEE UIT DE COSTERSCHELDE - B.G. Otten.

Op de zondagmorgen (25 november 1979) van het SWG-kamp in het kamphuis "Het Veerse Gat" splitsten de deelnemers zich op naar verschillende Excursie-terreinen. Wim de Groen en ik bleven achter om enkele vondsten van de vistocht, die de vorige dag op de Oosterschelde was gehouden, nader uit te pluizen. Toen Wim een bosje zeecypres (Sertularia cupressina) uitspoelde op zoek naar spookkreeftjes, kwam daar een klein beestje naar boven zwemmen. Onder de binoculair, want het diertje was nog geen 3 mm groot, bleek het een Cumacé te zijn. Determinatie door Anne Fortuin, werkzaam op het Delta-instituut, leverde op: Bodotria scorpioides (Montagu, 1804).

Ik neem aan dat niet veel Zeepaard-lezers ooit een Cumacé onder ogen gehad hebben, omdat de diertjes zo klein zijn, maar bij gericht zoeken moet je ze toch kunnen vinden. Daarom geef ik hieronder een samenvatting van informatie uit de "Exkursionsfauna (Wirbellose I)" van Stresemann en een artikel in het "Netherlands Journal of Sea Research" door W. Vader en W.J. Wolff (jaargang 1973, pg. 365-375), getiteld "The Cumacea of the estuarine area of the rivers Rhine, Meuse and Scheldt".

Dit artikel bevat ook een uitgebreid literatuuroverzicht.

Systematisch is de orde van de Cumacea ondergebracht in de klasse van de Crustacea en de onderklasse van de Malacostraca.

Zij zijn van andere schaaldieren vrij gemakkelijk te onderscheiden door hun vorm. Het rugschild (de carapax) is namelijk nogal hoog, waardoor het diertje een topzware indruk maakt. De lange staart geeft het verder een schorpioenachtig uiterlijk, wat dan ook tot uitdrukking komt in de soortnaam van onze Bodotria. De carapax bedekt de eerste 3 of 4 segmenten. Twee platen, die

de romp aan de voorzijde omgeven, vormen een schijnrostrum. Aan de onderzijde wijkt de carapax van de romp en laat zo een ruime kieuwholte vrij. Hierin liggen kieuwstelsels, die gegroeid zijn uit het tweede lid van de steel van de eerste kaakpoot. Voor de determinatie zijn verder het telson en de uropoden van belang (zie figuur 2). Het telson kan bijvoorbeeld lancetvormig zijn, of slechts uit een klein plaatje bestaan, terwijl het bij andere soorten geheel kan ontbreken. De uropoden bestaan uit een lange, dunne steel met aan het eind twee zijtakjes. Cumacea zijn van gescheiden geslacht en de geslachtskenmerken zijn duidelijk herkenbaar. Bij vrouwtjes zijn de antennen klein en bestaan uit slechts enkele leden. Bij mannetjes zijn zij gewoonlijk langer dan de carapax en worden in bruiloftskleed bijna even lang als het lichaam. Vrouwtjes hebben ook geen pleopoden (de aanhangsels van de buiksegmenten). Mannetjes daarentegen vertonen er geen tot vijf aan de voorste segmenten. De eieren ontwikkelen zich in een broedbuidel bij het vrouwtje. De jongen die deze buidel verlaten lijken al sterk op volwassen dieren.

Cumacea leven op zeer verschillende diepten. Onze Bodotria wordt bijvoorbeeld aangetroffen tussen 3 en 120 meter. Zij graven zich in zand of slib in, waarbij slechts het voorstuk boven de bodem uitsteekt. 's Nachts verlaten zij deze plaats en zwemmen vrij rond. Ondiep levende exemplaren komen dan dikwijls aan de oppervlakte. Overdag kunnen zij dus het beste gevangen worden met een bodemhapper en 's nachts door middel van lampvissen, want zij komen op het licht af.

De slibbewoners eten slib en de zandbewoners knagen het organisch materiaal van zandkorrels af. Sommige soorten spelen zelf een belangrijke rol als voedsel voor vissen tengevolge van hun massale voorkomen.

Voor determinatie heeft men een vergroting van 25 tot 50 maal nodig want de soorten in onze omgeving zijn slechts 4 tot 10 millimeter groot.

Het artikel van Vader en Wolff brengt verslag uit van Cumacea gevonden in bodemonsters welke verzameld werden in de zeearmen van het Deltagebied en de aangrenzende Noordzee vóór de sluiting van de Deltadijken.

Er werden in totaal 8 soorten aangetroffen. Twee soorten, Iphinoe trispinosa en Pseudocuma similis werden uitsluitend in zee ge-

vonden; twee soorten, Cumopsis goodsirii en Lamprops fasciata binnen de kustlijn. De overigen, Bodotria scorpioides, Diastylis bradyi, D. rathkei en Pseudocuma longicornis werden zowel binnen als buiten de kustlijn aangetroffen.

Uit de vindplaatsen kon een duidelijk verband met zoutgehalte en bodemstructuur (zand of slib) afgeleid worden.

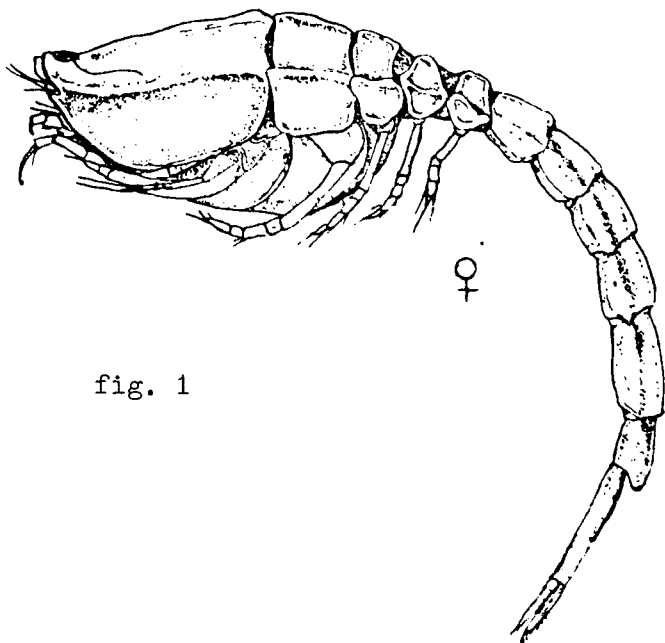


fig. 1

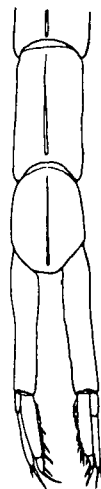


fig. 2

Figuur 1. Bodotria scorpioides; volwassen vrouwtje
Uit: Louis Fage (1951), Cumacés, Faune de France 54,
Parijs.

Figuur 2. Bovenaanzicht staart.
Uit: Jones N.S. (1976) British Cumaceans, Synopsis of
the British Fauna no. 7. The Linnean Society, London.

adres van de schrijver:
J.P. Coenlaan 5
3131 NJ Vlaardingen

DE AMERIKAANSE ZWAARDSCHEDIENSIS DIRECTUS (CONRAD, 1843) IN
NEDERLAND; DE OPMERKELIJKE OPMARS VAN EEN IMMIGRANT -

R.H. de Bruyne & Th.W. de Boer

Sedert 1979 is in de Duitse Bocht het voorkomen van de Amerikaanse zwaardschede Ensis directus (Conrad, 1843) vastgesteld.

Vermoedelijk is de soort, die als larve gedurende enige tijd vrij in het water zweeft, meegevoerd met ballastwater in een schip.

Na lozing van dit ballastwater in de Duitse Bocht (men vermoedt in de eerste helft van 1978) vond de soort goede voorwaarden aanwezig voor verdere ontwikkeling en breidde zich uit.

In 1981 spoelde de soort massaal aan de westkust van Sleeswijk-Holstein aan, en in 1982 werd ze al gemeld van Borkum tot Zuid-Jutland (Von Cosel et al., 1982).

Inmiddels heeft E. directus ook de Nederlandse kustwateren bereikt (fig. 1) (de Boer & de Bruyne, 1983) en de volgende vondsten zijn bekend:

01-08-1982 Schiermonnikoog, 2/1, leg. Th.W. de Boer
lengte/hoogte: min. 105x17 mm, max. 113x23 mm.

26-02-1983 Schiermonnikoog, 10/1, leg. Th.W. de Boer
l/h: min. 106x18 mm, max. 150x24 mm.

10-08-1983 Terschelling, 2/1, leg. H.H. Dijkstra
l/h: min. 89x17 mm, max. 106x20 mm.

12-08-1983 Terschelling, 1/1, leg. H.H. Dijkstra
l/h: 109x20 mm.

24/30-08-1983 Ameland, ca. 400/1, leg. R.H. de Bruyne
l/h: min. 89x18 mm, max. 146x23 mm (enkele nog met vleesresten).

15-10-1983 Schiermonnikoog, 6/1, leg. Th.W. de Boer
l/h: min. 101x17 mm, max. 127x 21 mm.

21-10-1983 Schiermonnikoog, 170/1, leg. Th.W. de Boer
l/h: min. 65x9 mm, max. 150x24 mm (1/1 met het dode dier aanwezig: 135x24 mm).

Van onze Europese Ensis soorten komt Ensis arcuatus (Jeffreys, 1865) nog het meest overeen met E. directus.

In de volgende kenmerken verschillen zij:

- De kleur van het lichte gedeelte aan de buitenzijde van de schelp van E. directus is opvallend bruin-paarsig van kleur. Dit is bij E. arcuatus zacht vleeskleurig rose-bruin (v.Urk, 1964).
- E. directus is hoger dan E. arcuatus. De eerste soort is ongeveer 6 maal zo lang als breed, de tweede 8 maal.
- Bij E. directus is het voorste spierindruksel slechts weinig langer dan het ligament, bij E. arcuatus is dit duidelijk langer. (fig. 2).
- Het achterste spierindruksel ligt vlak bij de inbocht van de mantellijn bij E. directus, terwijl dit bij E. arcuatus minstens op eigen lengte van de mantelbocht ligt. (fig. 2).
- Bij E. directus is de mantellijn aan de achterzijde niet mooi rond, zoals bij E. arcuatus, maar spits uitgetrokken in de richting van het achterste spierindruksel. (fig. 2).

Verder geeft Von Cosel (1982) terecht nog op dat de schelpen iets breekbaarder zijn dan de overige Europese Ensis-soorten.

In Noord-Amerika komt E. directus voor van Labrador tot North-Carolina (de Atlantische kust). De soort leeft daar in zandige bodem vanaf de laagwaterlijn tot een diepte van 20-30 meter (Von Cosel et al. 1982).

Of E. directus de andere Ensis-soorten gaat verdringen is niet met zekerheid te zeggen. Volgens Von Cosel leeft de soort in een ander biotoop dan de overige soorten, maar hij spreekt alleen over de soorten Ensis ensis (Linné, 1758) en Ensis arcuatus (Jeffreys, 1865). Deze soorten bewonen diepten vanaf 20 meter.

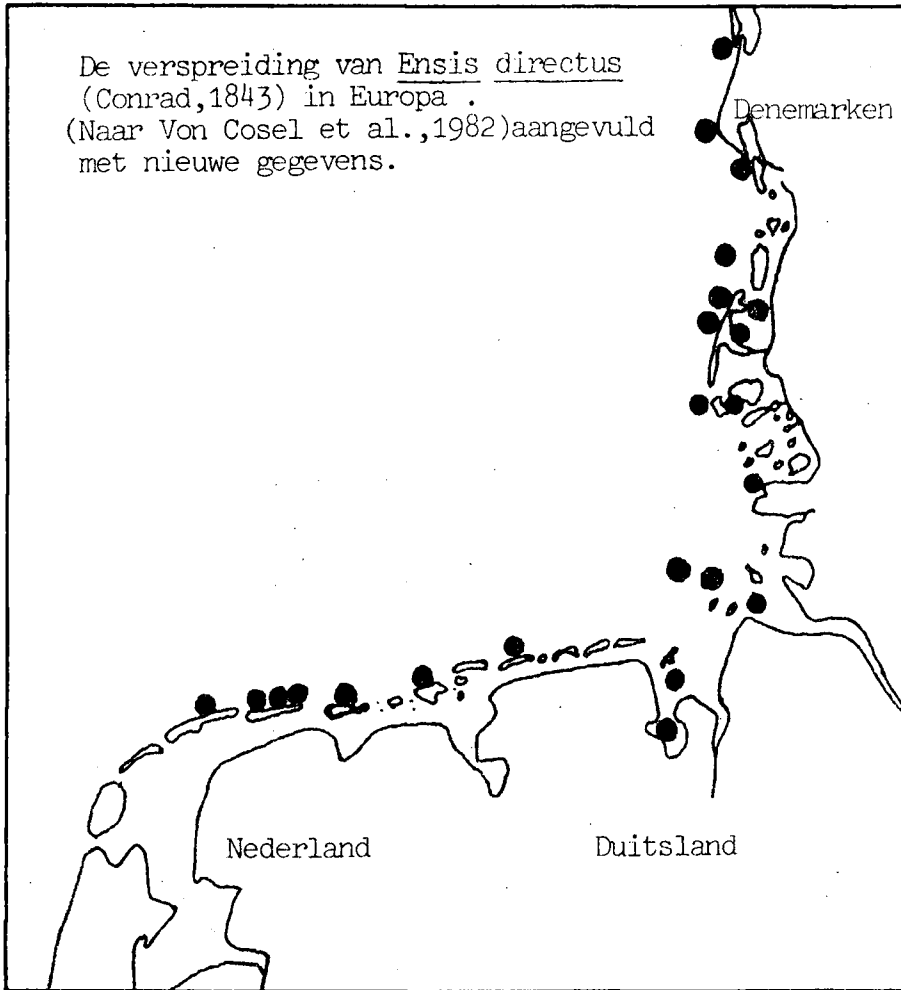
Hoe E. directus zich zal gedragen tot een bij ons algemene, maar in Duitsland schijnbaar niet voorkomende soort Ensis minor (Chenu, 1843) moeten we nog afwachten.

Deze soort leeft in hetzelfde biotoop als nu E. directus.

Van Urk (1964) schrijft over E. minor: "In tegenstelling tot Ensis siliqua (Linné, 1758) leeft E. minor vlak onder de kust."

Hierbij geeft Van Urk een voorbeeld van twee kolonies levende E. minor die door L. de Priester op Walcheren bij zeer laag water werden waargenomen.

Figuur 1



E. directus is niet de eerste Amerikaanse soort die zich met succes in ons gebied gevestigd heeft.

Voorgangers waren oa. de Amerikaanse boormossel Petricolaria pholadiformis (Lamarck, 1818), het muiltje Crepidula fornicata (Linne, 1758), de Amerikaanse oester Crassostrea virginica (Gmelin, 1791), Mytilopsis leucophaeta (Conrad, 1831) (voorheen Congerina cochleata genoemd).

Of met de komst van de Amerikaanse zwaardschede een eind is gekomen aan de "Amerikaanse invasie", valt te betwijfelen. Het is goed mogelijk dat er nog andere soorten zullen volgen.

Van de aan de Amerikaanse oostkust levende reuzenstrandschelp Spisula solidissima (Dillwyn, 1817) is al een levend ex. op Terschelling aangespoeld. (Doeksen, 1983 ; Stiva, 1983).

Door het voorkomen van E. directus in de Noordzee is ook de vondst van een levende S. solidissima beter te plaatsen.

Het is interessant om de verdere verspreiding van de Amerikaanse zwaardschede langs de Nederlandse en wellicht Belgische en/of Engelse kust te volgen.

Het ligt in de lijn der verwachting dat er ook op de overige waddeneilanden vondsten van E. directus gedaan zullen worden, waarna ook de "vaste wal" bereikt kan worden.

Indien nieuwe vondsten aan het C.S. worden gemeld dan kan de uitbreiding in Nederland goed gevolgd worden.

In dit artikel gaan we niet in op de juiste naamgeving voor de Amerikaanse zwaardschede. Volgens Van Urk (1964) zou de juiste naam Ensis americanus (Binney, 1870) moeten zijn, doch volgens Von Cosel et al. (1982) is dit niet volledig zeker.

Om verwarring te voorkomen volgen wij de naamgeving van Von Cosel.

Met dank aan R.M. van Urk voor de controle van de determinatie en aan R.G. Moolenbeek voor opmerkingen en het kritisch doorlezen van het manuscript.

Een deel van het op Ameland verzamelde materiaal is geschonken aan het Zoölogisch Museum te Amsterdam.

LITERATUUR.

Boer, Th.W. de, & R.H. de Bruyne, 1983. De Amerikaanse zwaardschede Ensis directus (Conrad, 1853) in Nederland. Basteria (in druk).

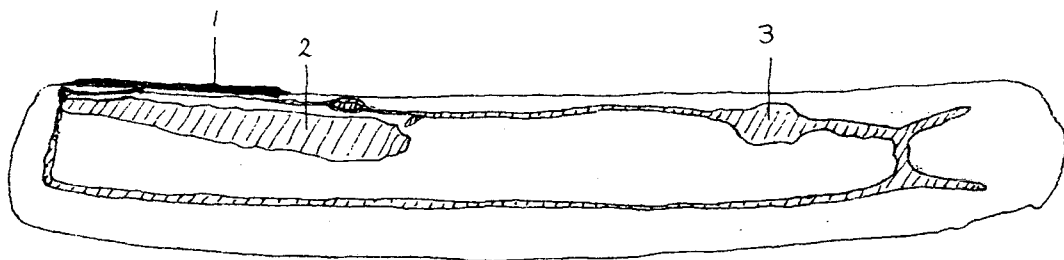


Fig. 2a *Ensis arcuatus* (Jeffreys, 1869)

- 1 - ligament
- 2 - voorste spierindruksel
- 3 - achterste spierindruksel

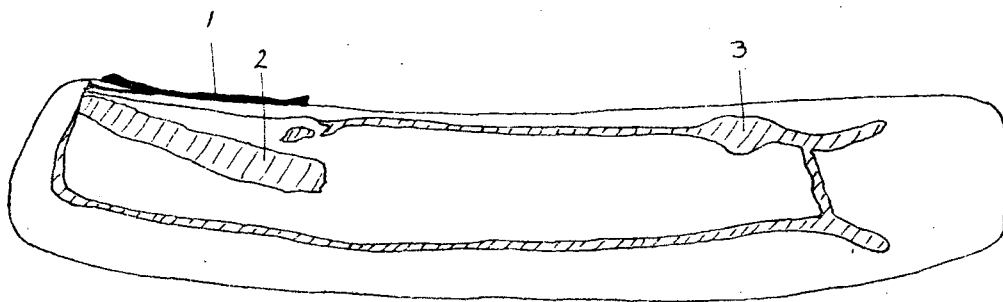


Fig. 2b *Ensis directus* (Conrad, 1843)

- 1 - ligament
- 2 - voorste spierindruksel
- 3 - achterste spierindruksel

- Cosel, R. von, J. Dörjes & U. Mühlenhardt-Siegel, 1982. Die Amerikanische Schwertmuschel *Ensis directus* (Conrad) in der Deutschen Bucht. - *Senckenbergiana marit.* 14 (3/4): 147-173.
- Doeksen, G., 1983. Een reuzenstrandschelp, *Spisula solidissima*, levend aangespoeld op Terschelling. *Het Zeepaard* 43: 22-24.
- Stiva, A., 1983. *Spisula solidissima* (Dillwyn) op Terschelling. *Corr. Blad Ned. Mal. Ver.* 213 - blz. 1393.
- Urk, R.M. van, 1964. The genus *Ensis* in Europe. *Basteria* 28: 13-44.
- Urk, R.M. van, 1964. De Nederlandse *Ensis*-soorten. *Basteria* 28: 60-66.
- Urk, R.M. van, 1972. Notes on American fossil *Ensis* species. *Basteria* 36: 131-142.

adres van de schrijvers:

Bilderdijkkade 91
1053 VL Amsterdam

Mounewei 41
9063 JL Molenend

+ + + + +

In het kader van de nationale SWG-dag van 10 september jl., bezocht de heer A.W. Lacourt het strand van Ameland. Hij vond hier ruim 70 dubletten van een *Ensis*-soort, die afweek van de hem bekende soorten. Naar later bleek betrof het hier eveneens vondsten van *Ensis directus*.

GRUIZEN ALS BEGINNER - A. de Graaf.

Bij het loeren door de binoculair gaat er een wereld van wonderen voor je open, maar vele voorge-
toverde voorwerpen blijken zich in een gesloten boek te bevinden.

In september 1974 verzamelde ik tijdens een verlate vakantie op het strand van Ouddorp een flinke hoeveelheid gruis. Wat ik me nog van het weer herinner en wat ik erover noteerde, was het rustig, zonnig najaarsweer met een dagen aanhoudende wind uit oostelijke richtingen.

Bij het nazien van enkele dozen met schelpen kwam ik kortgeleden de plastic baal met gruis weer tegen en ik vond dat het eindelijk wel eens tijd werd om het gruis te gaan uitzoeken.

De ongeveer 3 liter gruis bestaat voor het overgrote deel uit horentjes en bevat weinig grof "bijmengsel".

De hele zaak heb ik achtereenvolgend gezeefd door zeven met een maaswijdte van 3 mm, 1 mm, 0,45 mm en 0,30 mm. Het merendeel van het gruis blijft achter op de zeef van 1 mm en het minste op die van 0,30 mm. Door de fijnste zeef gaat wel het fijn fijne zand, stof en het kleinste grut. Daarin bevindt zich waarschijnlijk nog wel interessant materiaal en ik kijk het dan ook altijd wel 'globaal' onder de binoculair (20 x) na, maar het is, voor mij althans, te klein om te kunnen determineren. Fijner zeven heeft naar mijn mening geen zin want dan gaan de meeste zandkorreltjes ook niet meer door de zeef.

Bij het bewuste gruis bevinden zich in het zeefsel dat op de zeef van 0,30 mm blijft liggen, vele kleine schelpjes; merendeels waarschijnlijk juveniele exemplaren. Doch ook nog wel andere leuke dingen. Zo vond ik er een schelpje tussen dat ik met behulp van Entrops boekje "Schelpen vinden en herkennen" meende te herkennen als Graphis albida, een minuscuul penhorentje. Voorts enkele licht- tot wat sterker gebogen buisjes die verdacht veel gelijken op Caecum glabrum. Ze zullen het wel niet zijn, aangezien deze als zeer zeldzaam te boek staan. Met mijn binoculair is het door mij niet met zekerheid vast te stellen. Wellicht dat onze C.S.-man me uit de dut kan helpen.

Als het, naar ik hoop, maar niet verwacht, inderdaad de bewuste zeldzame buisvormige schelpjes zijn, dan zou wel eens kunnen

blijken dat de als zeldzaam bekend staande schelpjes, niet eens zó weinig voorkomen langs onze kust. Er bevinden zich nogal wat van deze buisjes of fragmenten ervan in het gruis.

Dit laatste geldt naar mijn mening wellicht ook voor andere uiterst kleine schelpen. Waarschijnlijk wordt het allerfijnste zeefsel in het algemeen niet of nauwelijks nagezien door de "doorsnee-gruizer".

In gruis en zeker in fijn uitgezeefd gruis, komen vele - niet te identificeren- voorwerpjes voor. Van sommige veronderstel ik dat het zaden zijn, van andere dat het otolieten zijn. Weer andere voorwerpjes zijn graten, vinstralen, delen van kreeftachtigen, insecten of fragmenten ervan, veertjes of delen daarvan. Dan veel fijn, verrot hout, veenbrosjes, mica, parelmoerachtige schilfertjes, stukjes steenkool, teer- of oliebolletjes, excrementen en natuurlijk zand. Ik denk dat tussen het zand ook nog wel partikeltjes barnsteen voorkomen, maar hoe herken ik die tussen de zandkorreltjes?

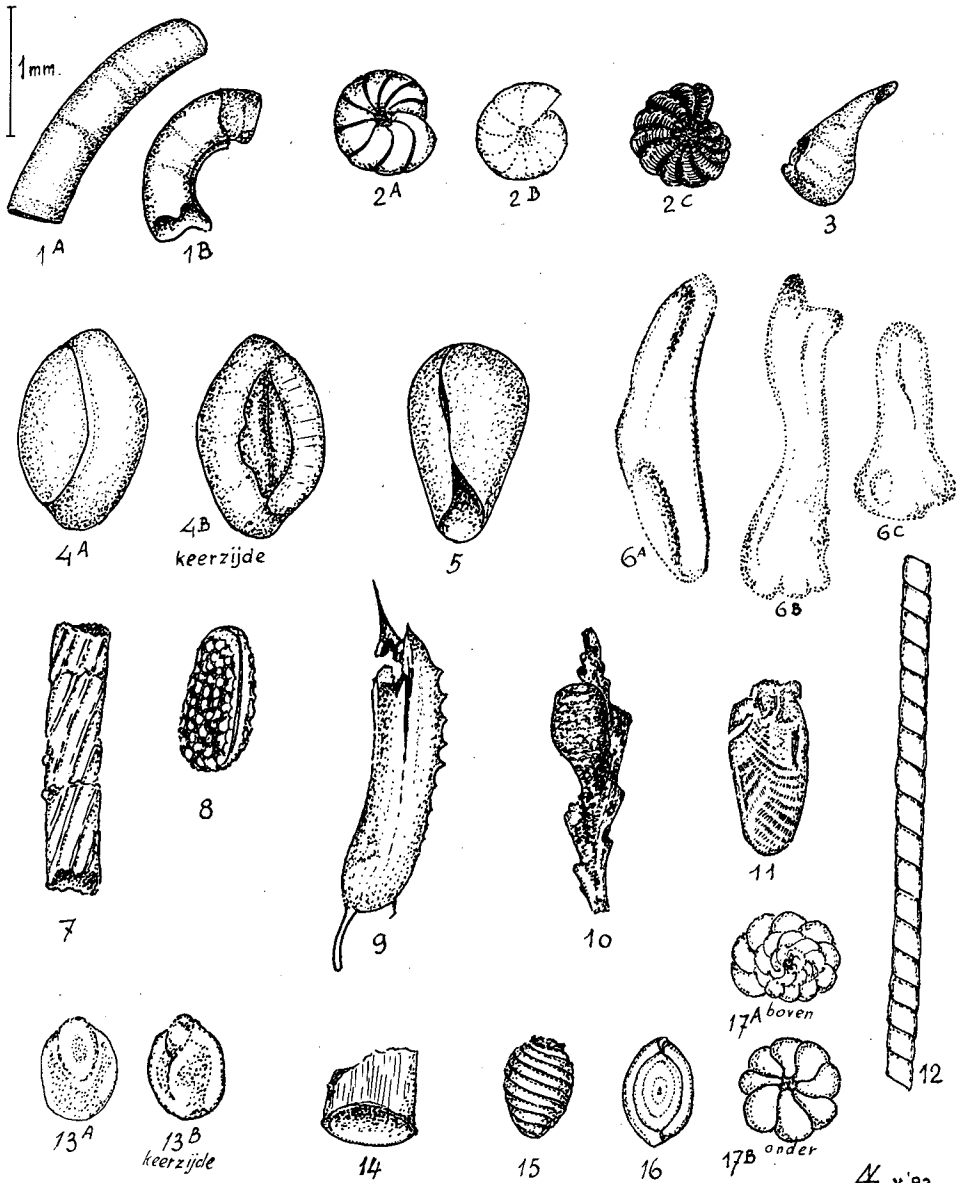
Dan zijn er nog dingetjes die ik niet kan thuisbrengen, maar die niet behoren tot de bovengenoemde categorie.

Uit het fijnste zeefsel van ongeveer 100 cc. heb ik een aantal van die ongeïdentificeerde voorwerpen met een fijn pincet gevist en er tekeningetjes van gemaakt. Hopelijk is door de specialisten van het Rijksmuseum (of door anderen) vast te stellen om welke voorwerpen het gaat. Een deel van het gruis, waarin zich de getekende exemplaren bevinden, stuur ik hierbij op. Wellicht dat ook andere, beginnende gruisliefhebbers een groot plezier gedaan wordt met het identificeren van die dingetjes.

Een volgend keer hoop ik wat te schrijven over het gruis dat op de zeef van 0,45 mm is achtergebleven.

Bij de tekening:

1. Caecum glabrum? Wit porseleinachtig met flauw-grijze streepjes.
2. Wit glanzend tot bijna zwart glanzend, soms half-doorschijnend.
3. Wit tot grijsachtig-bruin, zacht (eikapsel?).
4. Porseleinachtig wit met grijze tot zwarte lijntjes.
5. Bruin, lijkt zwak papilleus.
6. Verschillende vormen, wit, fijn papilleus, lijkt op heel fijnkorrelig polystyreen.
7. Lichtgrijs met spiraalgroeven en enkele dwarsrichels (koker-tjes van een worm?).



8. Lichtgrijze ondergrond (putjes) met zwarte of grijze veldjes ertussen (zaadje?). Dezelfde vorm of nagenoeg dezelfde vorm komt ook veelvuldig voor in bijna witte, via grijze en blauwe tot diepzwarte kleuren, soms voorzien van een puisterig uiterlijk. Ik dacht dat dit mosselzaad was.
9. Lichtbruin met stekeltjes aan één zijde, zacht (eikapsel?).
10. Lichtgrijze ondergrond met heel donkerbruine tekening, glanzend als porselein.
11. Papierachtig, wit zijdeglansachtig met lichtgrijs/bruine tekening, zacht (eikapsel?).
12. Opaal wit (deel van een spriet van een garnaal?).
13. Glasachtig bolletje met lichtgrijze vlekken.
14. Wit, zijdeglans, papierachtig, aan bovenzijde open (eikapsel?).
15. Wit tot lichtbruin met spiraalgroeven; zwarte inhoud (cocon?).
16. Als 4, maar kleiner.
17. Halfddoorschijnend, grijsachtig tot geelachtig.

adres van de schrijver:
Finlandplein 5
3244 AE Nieuwe Tonge.

+ + + + +

Mochten er leden zijn die bepaalde voorwerpen met enige zekerheid vanaf de tekening kunnen herkennen dan verneemt de redactie dit graag. In een volgend Zeepaard kunnen wij dan wellicht een lijstje met antwoorden publiceren op de vragen, die dit "gruizen" heeft opgeroepen.

AANTEKENINGEN OVER CHINESE WOLHANDKRABBen - Konjev Desender en
Ann Huysseune

De Chinese wolhandkrab (Eriocheir sinensis) is, zoals zijn naam doet vermoeden, inheems in China.

Volgens Peters & Panning (1933) werd de soort waarschijnlijk in larvaal stadium van China naar Duitsland gebracht in ballast watertanks en dit gedurende de eerste decade van deze eeuw.

Een groot mannetje werd voor het eerst in Europa gevonden in 1912 in een bijrivier van de Weser.

Gedurende de twintiger jaren greep een explosieve uitbreiding plaats tot in de Elbe, de Eems en de Oder.

Tijdens het begin van de dertiger jaren ging de uitbreiding verder tot Nederland en Denemarken, verder zuidwaarts tot België en Frankrijk, verder noordwaarts tot Zweden en Finland.

Totnogtoe werd op de Britse eilanden slechts één eksemplaar gemeld. In 1935 werd in de Thames een eksemplaar gevangen dat wellicht meegevoerd was met Europese schepen (Bauchau, 1966; Christiansen, 1969).

Voor zover ons bekend betreft de meest zuidelijke melding de monding van de Gironde.

Chinese wolhandkrabben hebben een eigenaardige levenscyclus. Net voor de reproductieperiode migreert de krab naar zee. Eieren en larven leven enkel in brak- en zoutwater.

Eileg gebeurt in Duitsland (Christiansen, 1969) vanaf eind oktober tot januari, larven verschijnen tussen eind maart en juli, afhankelijk van de temperatuur van het zeewater.

Na een zestal larvestadia migreren de juveniele krabben terug naar het zoete water en, eens ze groot genoeg zijn om de sterke stroming te weerstaan, kunnen ze tot zeer ver stroomopwaarts in rivieren voorkomen (tot 700 km van zee in de Elbe, tot 1300 km van stroommondingen in China).

Op het ogenblik dat de larven uitsluipen sterven de meeste volwassen gradueel af aan de riviermondingen.

Dat in Nederland eierdragende wijfjes zelfs in mei gevonden werden (Adema, 1977) wijst er misschien op dat verschuivingen in de reproductieperiodes kunnen optreden ten gevolge van verschillende klimatologische factoren. Vooraleer hierover zinnige uitspraken te doen zijn echter veel meer gegevens noodzakelijk.

Wolhandkrabben lijken nogal wat schade te kunnen aanrichten: ze

ondermijnen dijken en brengen schade toe aan visnetten en fuiken.

Op 16 juli laatstleden maakten we een strandwandeling op het eiland Voorne ter hoogte van Voornes duin.

Enkele behaarde krabbepoten, die tussen het vrij schaarse aanspoelsel lagen, trokken snel onze aandacht. Het was duidelijk dat het om Chinese wolhandkrab-poten ging.

Daar langs onze Belgische kust slechts hoogst zelden wolhandkrabresten te vinden zijn (cfr. Desender, 1981; Kerckhof, 1982), besloten we alle materiaal mee te nemen en thuis wat grondiger te bekijken.

Naast twee intacte exemplaren (1 mannetje en 1 wijfje) werden vooral voorpoten (een 30-tal) en ruim 20 carapaxen gevonden.

De intacte exemplaren hielpen ons de losse voorpoten bij het mannelijk of vrouwelijk geslacht onder te brengen.

Zoals ook in de literatuur vermeld staat zijn de scharen van mannetjes rondom volledig bezet met lange haren terwijl de beharing op de voorpoot bij wijfjes veel meer beperkt is.

Na vergelijking met de intacte exemplaren waren de scharen inderdaad gemakkelijk als mannelijk of vrouwelijk te herkennen.

Verder wordt vermeld dat de lengte en breedte van de scharen gevoelig kleiner is bij de wijfjes.

Daarom besloten we het verzamelde materiaal te meten. Zowel van de carapaxen als van de scharen werd telkens de grootste lengte en breedte gemeten (zie figuur 3).

Om de metingen zoveel mogelijk te standaardiseren werden de scharen telkens dichtgehouden.

Vervolgens werden alle metingen in klassen ingedeeld en in histogrammen weergegeven (fig. 1 en 2).

Wanneer zowel de lengte als de breedte van de poten onderling vergeleken wordt valt de frekwentieverdeling van dit staal uiteen in twee groepen. Elke groep stemt precies overeen met het patroon van beharing. Bijgevolg kunnen we konkluderen dat de pootmaten van mannetjes en wijfjes geen overlap vertonen.

De maten van de carapaxen, die niet kunnen gesexed worden, vallen eveneens uiteen in twee groepen, die vermoedelijk respectievelijk de wijfjes en de mannetjes vertegenwoordigen.

De maten van de twee intacte exemplaren vallen binnen deze respectievelijke verdeling.

In vergelijking met de schaarse maten uit de literatuur vinden we hier grote tot zeer grote exemplaren. Met die restrictie,

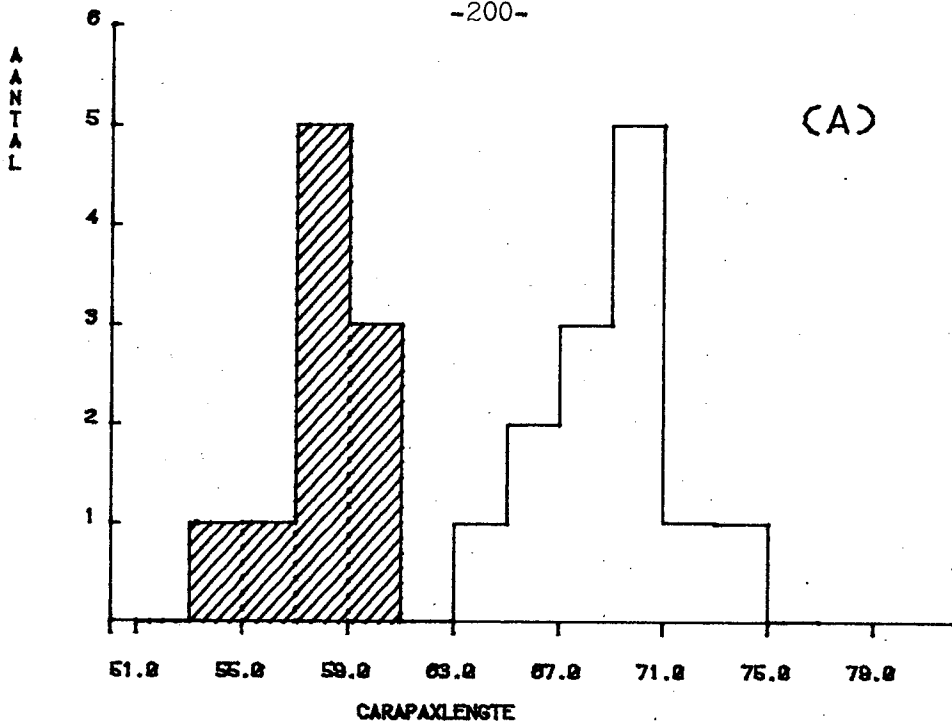
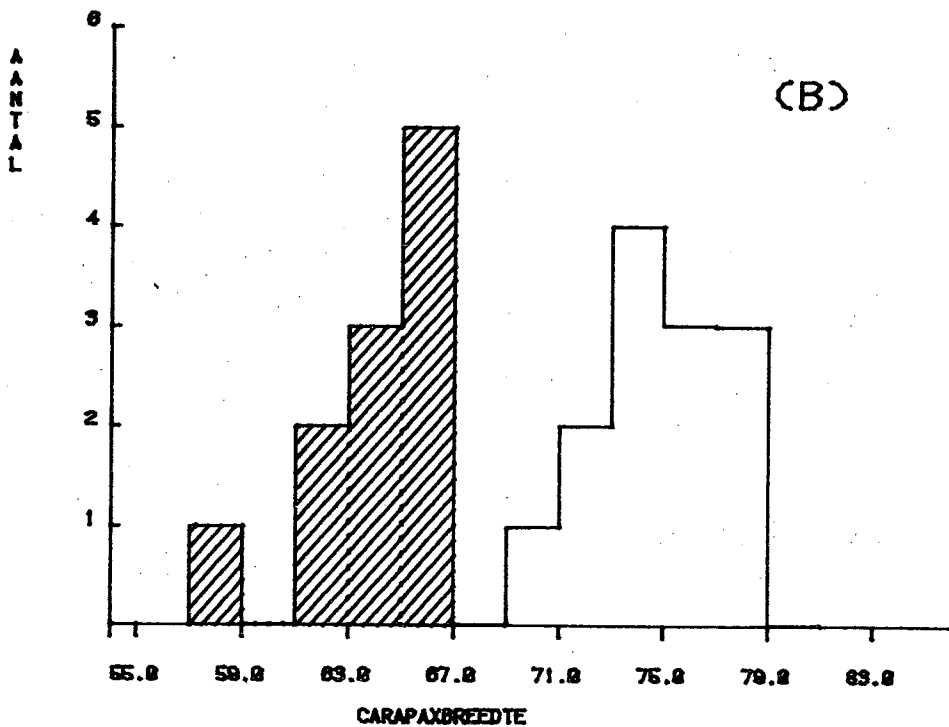


Fig. 1 - Histogrammen voor carapaxlengte (A) en carapaxbreedte (B) (vermoedelijke wijfjes gearceerd).



dat we voor de carapaxen niet volledig kunnen bewijzen dat de bekomen verdelingen enerzijds wijfjes anderzijds mannetjes voorstellen, hebben we telkens de gemiddelde waarden berekend (met 95 % vertrouwensgrenzen) en in tabel weergegeven (maten in mm):

| | carapax-breedte | carapax-hoogte | schaarlengte | schaarbreedte |
|----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| ♂♂ | 74.43 + 1.65 (n=13) | 69.25 + 1.67 (n=13) | 57.10 + 2.72 (n=25) | 29.75 + 1.64 (n=25) |
| ♀♀ | 63.85 + 1.77 (n=11) | 58.41 + 1.64 (n=11) | 37.65 + 2.06 (n=6) | 18.63 + 1.09 (n=6) |

Voor alle maten liggen de waarden voor de mannetjes gevoelig (statistisch zeer significant) hoger.

De grootteverschillen zijn dus niet gering en bedragen bijna 15% voor carapax en meer dan 30% voor de scharen (steeds met de restrictie dat we slechts 6 wijfjesscharen konden meten).

Dergelijke grootteverschillen zijn bij kreeftachtigen een algemeen bekend verschijnsel: wijfjes spenderen een belangrijk deel van hun energie niet in lichaamsgroei maar in reproductieve groei, met andere woorden in het produceren van een groot aantal eieren. Op dat ogenblik groeien de mannetjes relatief sneller dan de wijfjes wat na reproductie resulteert in merklijk grotere mannetjes.

Tenslotte willen we nog vermelden dat biometrie-gegevens van krabben in de literatuur eerder schaars vertegenwoordigd zijn. We zetten hier nog even de ons bekende (en schaarse) literatuurgegevens over carapaxmaten van Chinese wolhandkrabben op een rijtje: 60-70 mm carapaxbreedte (Holthuis & Heerebout, 1976), 56 mm carapaxlengte van kleinste eierdragend wijfje, 62 mm grootste carapaxlengte (Ingle, 1980), 64 mm breedte op 57 mm lengte (Bauchau, 1966) en 64 mm breedte op 60 mm lengte voor mannetje (Christiansen, 1969).

De door ons vastgestelde maxima bedroegen 78.3 mm als carapaxbreedte en 74 mm als carapaxlengte, uiteraard telkens bij een mannetje.

Duidelijk is in ieder geval dat van deze soort slechts weinig carapaxen reeds gemeten werden.

Eenieder die carapaxen vindt, doet er dan ook goed aan deze te meten. Alle beetjes vormen een nuttige bijdrage.

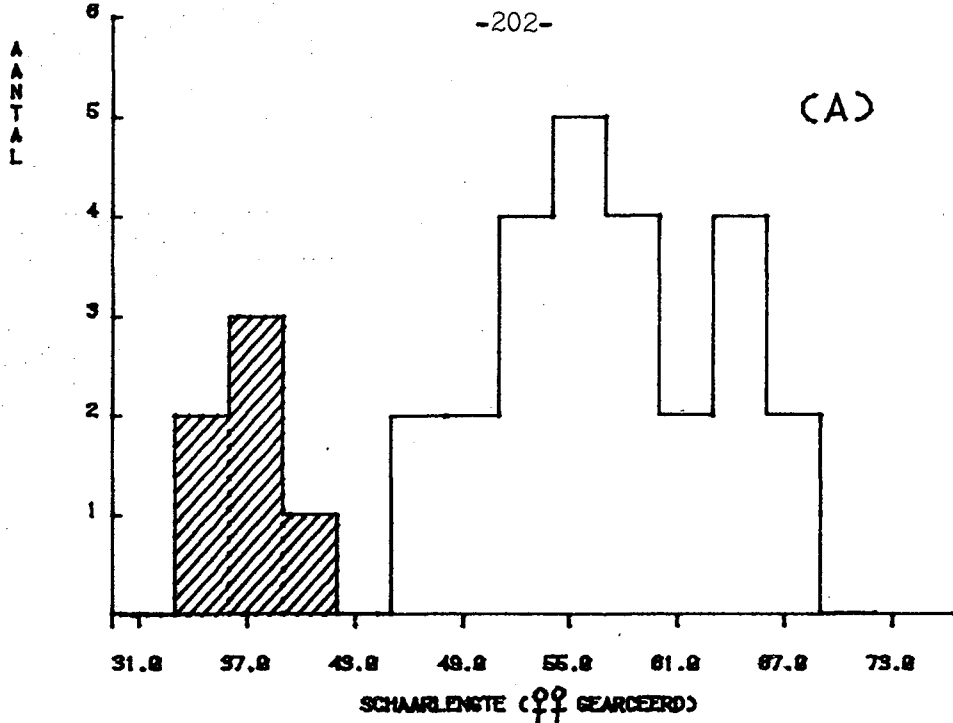
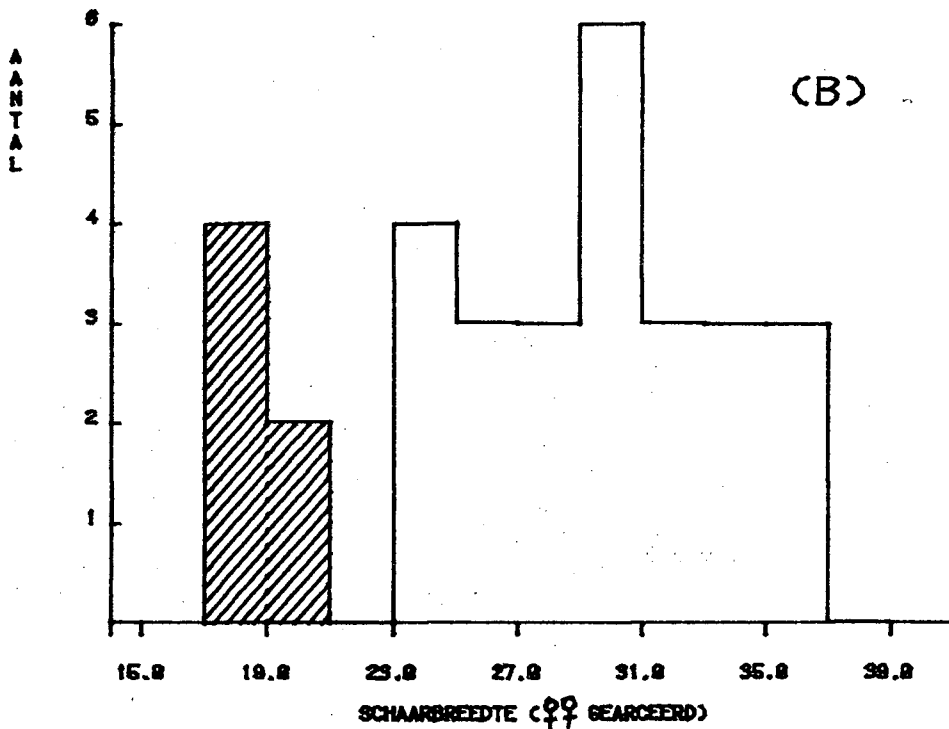
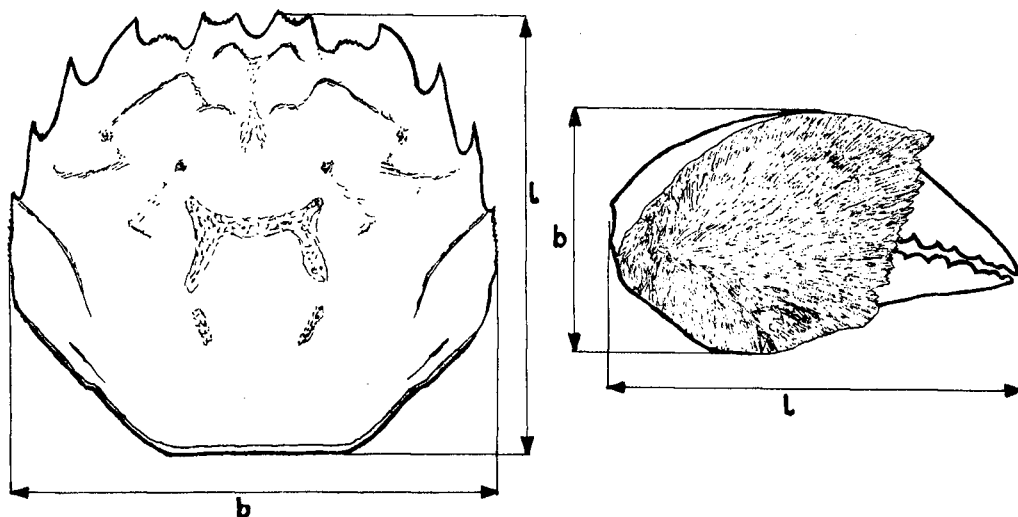


Fig. 2 - Histogrammen voor schaarlengte (A) en schaarbreedte (B) (wijfjes gearceerd).





Figuur 3 Overzicht van de genomen maten
(links een carapax, rechts een ♂ schaar : b = breedte,
l = lengte).

LITERATUUR.

- Adema, H., 1977. Het C.S.-feuilleton. *Het Zeepaard* 37: 16-23.
- Adema, H., 1980. Een aantekening over drie interessante kreeftachtigen uit het brakke water. *Het Zeepaard* 40: 69-75.
- Adema, H., 1981. C.S.-journaal. *Het Zeepaard* 40: 94-105.
- Bauchau, A., 1966. *La vie des crabes*. Edit. P. Lechevalier, Paris, 138 pp.
- Boer, P., 1974. De verspreiding van enkele diergroepen in de zuidoostelijke Noordzee. *Het Zeepaard* 34: 66-87.
- Christiansen, M.E., 1969. *Marine invertebrates of Scandinavia*. No. 2. Crustacea, Decapoda Brachyura. Universitets forlaget, Oslo, 143 pp.
- Desender, K., 1981. Garnalen, kreeften en krabben (Decapoda) langs de Westkust. *De Strandvlo* 1: 32-37.
- Groen, W. de, 1980. Fauna in Europa's levensader. *Het Zeepaard* 40: 36-41.
- Holthuis, L.B. & G.R. Heerebout, 1976. *De Nederlandse Decapoda (Garnalen, kreeften en krabben)*. Wetenschappelijke mededeling KNNV nr. 111, 56 pp.

- Ingle, R.W., 1980. British Crabs. British Museum Natural History, London, 222 pp.
- Kerckhof, F., 1982. Uit het Natuurhistorisch Archief. De Strandvlo 2: 95-100.
- Peters & Panning, 1933. Geciteerd door Christiansen, 1969.
- Slager, G.S., 1981. Het C.S.-verslag. Het Zeepaard 41: 70-78.

adres van de schrijvers:
Muinkkaai 100
B-9000 Gent (België).

+ + + + +

Wij willen u er nogmaals aan herinneren uw kontributie te voldoen. Onze penningmeester zou graag vernemen in welk jaar de leden van vóór 1972 lid zijn geworden. In dat jaar nam hij het financiële bewind over en van voor die tijd ontbreken de gegevens.

STRANDWERKWINKEL.

Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV, deels in samenwerking met de SWG.

| | |
|---|--------|
| nr. 115 - Mariene + zoetwatersponzen - Dr. R. v. Soest | f 6,-- |
| nr. 118 - Isopoden v.d. Ned. kust - Drs. P. Huwae | - 5,-- |
| nr. 120 - Ned. Vaucheria-soorten - Dr. J. Simons | - 4,50 |
| nr. 129 - Ned. mariene mosdiertjes - A.W. Lacourt | - 4,-- |
| nr. 135 - Eikapsels v. roggen + haaien - A.W. Lacourt | - 4,40 |
| nr. 142 - Acrochaetiaceae (roodwieren) - Stegenga & Mol | - 4,-- |
| nr. 143 - Zeevissen - Dr. H. Nijssen & Dr. J. de Groot | - 9,50 |
| nr. 145 - De inktvissen (Cephalopoda) v.d. Ned. kust - A.W. Lacourt & P.H.M. Huwae | - 4,40 |

Alle bovengenoemde uitgaven uitsluitend door overschrijving van het bedrag t.n.v. KNNV te Hoogwoud, onder vermelding van het gewenste. Postgiro nr. 13028.

Van de uitverkochte Wetenschappelijke Mededelingen zijn fotokopieën te verkrijgen bij het Nat. Hist. Museum te Enschede, door storting op giro 92.76.94.:

| | |
|--|---------|
| nr. 81 - Zeewieren - P. Nienhuis | f 6,-- |
| nr. 101 - Zeehonden v.d. Ned. kust - Dr. J. v. Haaften | - 6,-- |
| nr. 107 - Zeegrassen - P. Polderman & C. den Hartog | - 5,50 |
| nr. 109 - Kiezelwieren - A. v.d. Werff | - 14,50 |
| nr. 111 - Ned. Decapoda (o.a. krabben) - L. Holthuis & G. Heerebout | - 8,-- |

Ook fotokopieën van Zeepaard-artikelen en/of SWG-tabellen zijn hier verkrijgbaar (zie Zeepaard 41(4)), telefonisch 053-323409; schriftelijk, adres: De Ruyterlaan 2, 7511 JH Enschede

Uitsluitend verkrijgbaar bij de SWG Tabellen-administratie, v. Hogendorpstraat 173 C, 3135 BM Vlaardingen, gironr. 52.72.488 zijn:

| | | | |
|---|---------|--------|---------|
| REGISTER Het Zeepaard jrg. 1-25 | f 7,--) | samen | f 10,-- |
| jrg. 26-35 | - 5,--) | | |
| SWG-tabel nr. 24 Strandvlooiën (Talitridae) - W. Dekker | - 3,-- | | |
| Mini-tabel Tandwalvissen (Odontoceti) - J.W. Broekema | - 2,-- | | |
| Mini-tabel Sphacelaria - P.H.M. Huwae | - 1,50 | | |
| Zeewierengids II en III - Coppejans | p/st. | - 7,-- | |

Oude nummers van Het Zeepaard f 1,25 p.st.; exkl. verzendkosten.

