

LITERATUUR

- Dekker, R., 1991. Het macrozoöbenthos op drie raaien in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee in 1990. NIOZ-rapport 1991-1:37 p.
- Essink, K., 1986. De Amerikaanse zwaardschede, *Ensis directus*, in N.W. Europa: van Zandvoort tot Kattegat. Zeepaard 46(3): 106-110.
- Essink, K., 1987. Een nieuwe wormensoort voor Nederland: *Marenzelleria viridis* (Verrill, 1873). Zeepaard 47(3): 80-83.
- Essink, K., 1991. *Marenzelleria viridis* (Polychaeta: Spionidae) in West-Europa; stand van zaken 1989. Zeepaard 50(3): 53-56.
- Essink, K., & H.L. Kleef, 1988. *Marenzelleria viridis* (Verrill, 1873) (Polychaeta: Spionidae): a new record from the Ems estuary (The Netherlands/Federal Republic of Germany). Zool. Bijdragen 38: 1-13.
- Kleef, H.L., 1991a. Het macrozoöbenthos van de Hond/Paap in het Eems-Dollard estuarium in 1988. Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren, Nota GWA0-91.061: 55 p.
- Kleef, H.L., 1991b. Ontwikkeling van de sublitorale bodemfauna in de Bocht van Watum (Eems-Dollard estuarium) gedurende de periode 1977-1989. Rijkswaterstaat, Dienst getijdewateren, Nota GWA0-91.062: 37 p.
- Maciolek, N.J., 1984. New records and species of *Marenzelleria* Mesnil and *Scolecoplepides* Ehlers (Polychaeta: Spionidae) from Northeastern North America. Proc. 1st Int. Polychaete Conf., Sydney (P.A. Hutchings, Ed.), The Linn. Soc. of New South Wales: 48-62.
- Zimmerman, J.T.F., 1976. Mixing and flushing of tidal embayments in the western Dutch Wadden Sea. Part I: Distribution of salinity and calculation of mixing scales. Neth. Journ. of Sea Res. 10(2): 149-191.

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

MEDEDELING

De strandwacht Katwijk-Noordwijk is al weer enkele maanden actief. Het aantal deelnemers is echter nog iets te klein. Omdat nu ook "lopers" uit de Rotterdamse en Amsterdamse regio meedoen, is het mogelijk vanuit die plaatsen te 'poolen'. Belangstellenden kunnen contact opnemen met de 'regio-vertegenwoordigers': Adriaan Gmelig (Haarlem) 023-285881; Frank Perk (Amsterdam) 020-6943119; Hans Adema (Leiden) 071-128377; Jan van Santbrink (Rotterdam) 010-4734955.

 IETS OVER DE FAUNA VAN HET KANAAL DOOR WALCHEREN
- Marco Faasse

Het kanaal door Walcheren loopt van het Veerse Meer bij Veere naar de Westerschelde bij Vlissingen. Het Arnekanaal is hiervan een zijkanaal met vertakkingen naar Arnemuiden en Nieuw- en Sint Joosland (fig. 1). Het water van deze kanalen is brak, met een vrij hoog zoutgehalte. Op 31/12/90 werd bij Veere een soortelijk gewicht gemeten van 1.017 (Oosterscheldewater 1.0).

Brakke wateren hebben over het algemeen een geringere soortenrijkdom dan echt mariene milieu's. Toch werden bij een poging tot inventarisatie verschillende interessante soorten aangetroffen. Alle vondsten stammen uit oktober tot en met december 1990. De meeste organismen werden waargenomen op muren en steigerpalen.

In december werd de waterstand gedurende enkele weken verlaagd met ongeveer een halve meter.

Waarschijnlijk hield dit verband met de sloop van de schoorstenen en het koelwaterinlaathuisje van de electriciteitscentrale bij Vlissingen.

Dit maakte het mogelijk in de oeverzone stenen te keren, hetgeen anders nauwelijks mogelijk is. Enke-

le soorten werden alleen op deze wijze ontdekt. De consequentie van de waterstandsverlaging was natuurlijk het afsterven van de meeste organismen in de bovenste oeverzone. Toen in de kerstvakantie de waterstand weer op het normale peil gebracht was, had het dan ook weinig zin de inventarisatie voort te zetten. Niettemin lijken de resultaten interessant genoeg om ze te publiceren. Wellicht kan in de toekomst ooit nog een meer compleet overzicht gegeven worden.

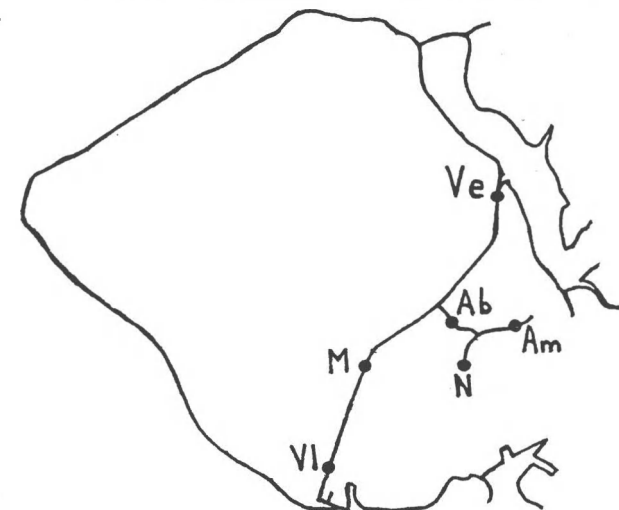


Fig. 1: Ve = Veere, binnen de sluizen; M = Middelburg, gemaal 'Boreel'; VI = Vlissingen, centrale 'Zeeland'; Am = Arnemuiden, haven; Ab = Arnebrug; N = Nieuw- en Sint Joosland, haventje.

Tabel 1: Aangetroffen soorten in het kanaal door Walcheren in oktober t/m december 1990: e = enkele; v = vrij talrijk; t = talrijk; Ve = Veere, net binnen de sluizen; M = Middelburg, bij het gemaal 'Borecl'; VI = Vlissingen, bij centrale 'Zeeland'; Am = Arnemuiden, haven; Ab = Arnebrug; N = Nieuw- en Sint Joosland, haventje.

soort:	Ve	M	VI	Am	Ab	N
<u>Wieren</u>						
<i>Bryopsis plumosa</i>	e	e				e
<i>Petalonia fascia*</i>					e	
<u>Sponzen</u>						
<i>Halichondria panicea</i>	e	t	t		e	t
<i>Haliclona rosea</i>		e				
<u>Neteldieren</u>						
<i>Obelia dichotoma</i>	t	t	t			t
<i>Aurelia aurita*</i>		e				
<i>Sagartia troglodytes*</i>		6				
<i>Diadumene cincta</i>		2				
<i>Haliplanella luciae*</i>	1					
<u>Mosdiertjes</u>						
<i>Membranipora membranacea</i>	e					
<i>Cryptosula pallasiana</i>	e					
<i>Bugula plumosa</i>		2				
<u>Weekdieren</u>						
<i>Littorina littorea*</i>	1	1				
<i>Tenellia adpersa</i>		t			t	3
<i>Cerastoderma glaucum*</i>						
<i>Sepia officinalis</i>	1					
<u>Wormen</u>						
<i>Mercierella enigmatica</i>	t	t	t	v	t	v
<u>Zeepokken</u>						
<i>Semibalanus balanoides</i>		v	v			
<i>Balanus improvisus</i>		t	t			
<i>Balanus amphitrite</i>		2				
<u>Zeepissebedden</u>						
<i>Idotea chelipes</i>	t	t	t			t
<i>Sphaeroma spec.</i>		t	t			
<i>Jaera spec.</i>		e				
<u>Decapoden</u>						
<i>Palaemonetes varians*</i>				1		
<i>Rhithropanopeus harrisi</i>		e		e		
<u>Zakpijpen</u>						
<i>Ascidia aspersa*</i>		e				
<i>Ciona intestinalis</i>	e	t	t		t	
<i>Molgula manhattensis</i>	t			t		t
<i>Styela clava</i>		e	e			
<i>Botryllus schlosseri</i>	e	t	t			t
<i>Diplosoma listerianum</i>	1		1			t
<u>Vissen</u>						
<i>Pomatoschistus aculeatus</i>						e
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	e					
<i>Atherina boyeri</i>	e					

Een opsomming van de meest opvallende aangetroffen soorten wordt gegeven in Tabel 1. Enkele kanttekeningen bij deze tabel:

- een asterisk (*) bij de soortnaam betekent dat alle exemplaren gevonden werden bij een verlaagd waterpeil onder en tussen stenen;
- zoals reeds opgemerkt is de tabel zeer onvolledig. Deels wordt dit veroorzaakt door determinatiemoeilijkheden, deels door het summiere karakter van de inventarisatie;
- wanneer een soort bij een bepaalde vindplaats niet wordt genoemd, wil dit niet zeggen dat hij er niet voorkomt. *Tenellia adpersa* werd ontdekt in een kolonie van *Obelia dichotoma*, die al een week lang thuis in een bakje stond. Toevallig was deze kolonie afkomstig van Nieuw- en Sint Joosland, maar *T. adpersa* is ook bekend van Veere (Swennen, 1987). *Palaemonetes varians* komt 's zomers overal in het kanaal voor, maar 's winters verdwijnt de garnaal. Toevalligerwijs werd bij Arnemuiden nog een "verkleumd" exemplaar aangetroffen;
- een groepje poliepen bij Middelburg werd voorlopig gedetermineerd als *Aurelia aurita*. Ze vertonen namelijk grote overeenkomst met de scyphistomae van de Oorkwal. Tevens is bij sommige poliepen de vorming zichtbaar van iets dat sterk lijkt op de ephyra (eerste kwalstadium; fig. 2) van *A. aurita*.



Fig. 2: ephyra (1^{ste} kwalstadium) van een kwal.

Bij twee dieren uit de tabel zal hieronder wat uitgebreider worden stilgestaan.

Balanus amphitrite amphitrite Darwin, 1854 (fig. 3).

Deze paarsgestreepte zeepok van zuidelijke herkomst was in Nederland lange tijd alleen bekend als adventief. De eerste autochtone exemplaren werden in 1962 gevonden in het koelwaterkanaal van de elektriciteitscentrale bij

Vlissingen, die zijn koelwater loosde op het kanaal door Walcheren. Daarna heeft de zeepok zich verspreid door dit kanaal en vanaf 1970 ook door het Veerse meer (Vaas, 1975). In mei 1980 is de centrale buiten bedrijf gesteld en daarna heeft hij nog slechts incidenteel gedraaid. In de laatste maanden van 1990 werden alleen nog bij Middelburg twee levende exemplaren van *B. amphitrite amphitrite*



Fig. 3: habitus *Balanus amphitrite amphitrite*.

aangetroffen. De soort heeft zich blijkbaar tien jaar zonder noemenswaardige kunstmatige opwarming van het water kunnen handhaven. Het verdwijnen van de populatie lijkt nu echter toch wel in zicht.

De meest algemene zeepok bij Middelburg was de Brakwaterpok B. improvisus. Daarboven was een enkele centimeters brede zone met Gewone zeepokken Semibalanus balanoides aanwezig. De twee exemplaren van B. amphitrite zaten nog hoger, op dat moment iets boven de waterlijn. Als deze zonerings gebruikelijk is, zal de soort in het kanaal door Walcheren al gauw onder bevroering en uitdroging te lijden hebben gehad.

Diplosoma listerianum (Milne Edwards, 1841) (fig. 4).

D. listerianum is een kolonievormende zakpijp die het uiterlijk heeft van een korstvormige spons. In de gele zoïden zijn zwarte stippen zichtbaar. De gemeenschappelijke mantel is grotendeels kleurloos; rondom de in- en uitstroomopeningen zijn dunne witte ringentjes aanwezig. Samen verlenen deze kenmerken de kolonies meestal een grijs aanzien, soms neigt de kleur meer naar geel. De meest bekende kolonievormende zakpijp, de Paarse geleikorst (Botryllus schlosseri) is doorgaans eenvoudig van D. listerianum te onderscheiden aan de hand van de stervormig gerangschikte zoïden (fig. 5).

In 1977 werd de kosmopolitische D. listerianum voor het eerst in ons land waargenomen (Buizer, 1983). Tot 1988 was de zakpijp alleen bekend van de zuidkust van Schouwen-Duiveland. Op 20/2/88 vonden B.G. Otten en W. Tinbergen twee kolonies bij het Goese Sas (Verkuil, 1988). Op 27/10/90 werd een kolonie aangetroffen in het kanaal door Walcheren op een meerpaal bij de electriciteitscentrale te Vlissingen. Daarna werd wat meer op deze soort gelet en dat leverde weer nieuwe vindplaatsen op. Bij Nieuw- en Sint Joosland werden op 24/11/90 enkele tientallen kolonies aangetroffen op steigerpalen en de kademuur. Op 1/12/90 werd bij Veere een grote kolonie van ongeveer 10 maal 30 cm waargenomen op de huid van het schip 'De Avontuur', dat daar reeds geruime tijd afgemeerd lag.

Waarschijnlijk heeft D. listerianum in Nederland een ruimere verspreiding dan tot nu toe bekend is. Wanneer men de soort niet kent, wordt hij licht over het hoofd gezien of aangezien voor B. schlosseri in de laatste fase van ontwikkeling. Daarnaast is het een feit dat de verspreidingskaartjes van sommige minder algemene soorten eerder doen denken aan verspreidingskaartjes van favoriete excursiegebieden. Van de Groene golfbrekeranemoon Haliplanella luciae bijvoorbeeld waren tot voor kort ook alleen recente

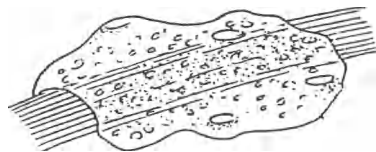


Fig. 4: kolonie Diplosoma listerianum.

Zeeuwse vindplaatsen bekend van de zuidkust van Schouwen (Faasse, 1991). Overigens wees Borghouts (pers. meded. in Vaas, 1975) al op de mogelijkheid dat tot de fauna van het kanaal door Walcheren zakpijpen behoorden, die nieuw waren voor Nederland. Helaas is in latere literatuur niet terug te vinden op welke soort(en) deze opmerking betrekking heeft.

Slot: Het grootste deel van de oevers van het kanaal door Walcheren ziet er erg eentonig uit. Alleen op kademuuren, steigerpalen, etc. en onder losse stenen is een interessante fauna aan te treffen. Bij de electriciteitscentrale te Vlissingen is het koelwaterinlaatgebouw-tje afgebroken en zijn de meerpalen verwijderd. De oever is hier rechtgetrokken met gladde betontegels, zodat deze lokatie als interessante vindplaats wel afgeschreven kan worden.

Noodgedwongen is hierboven slechts een summier overzicht gegeven van de fauna van het kanaal. Waarschijnlijk zijn nog vele aanvullingen mogelijk.

Met dank aan K.J.M. Andriessen voor informatie over de centrale 'Zeeland' te Vlissingen.

LITERATUUR

- Buizer, D.A.G., 1983. De Nederlandse zakpijpen (Manteldieren) en mantelvisjes. Wet. Meded. KNNV nr. 158. St. Uitgeverij KNNV, Hoogwoud.
 Faasse, M.A., 1991. De Groene golfbrekeranemoon, Haliplanella luciae (Verill) (nog steeds?) in het Veerse Meer. Het Zeepaard 51(2): 28-30.
 Swennen, C., & R. Dekker, 1987. De Nederlandse zeenaaktslakken. Wet. Meded. KNNV nr. 183. St. Uitgeverij KNNV, Hoogwoud.
 Vaas, K.F., 1975. Immigrants among the animals of the Delta-area of the SW. Netherlands. Hydrobiol. Bull. 9: 114-119.
 Verkuil, J., 1988. C.S.-verslag. Het Zeepaard 48(5): 111-115.

FIGUREN

Fig. 2 uit De Ruijter, 1989 (Het Zeeboek); Fig. 3 uit Huwae, 1985 (Rankpotigen, SWG-tabel 28); Fig. 5 en 6 uit Buizer, 1983 (Zakpijpen, KNNV-tabel 158).

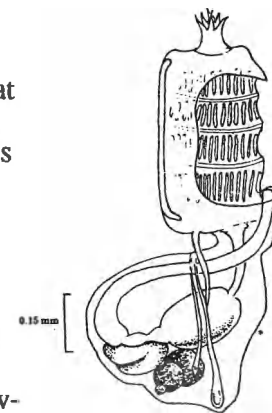


Fig. 5: zoïde van Diplosoma listerianum.

adres van de schrijver:
 Schrorerstraat 14
 4341 GN Arnemuiden