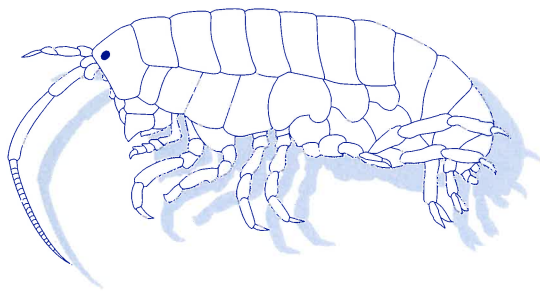


Afgifte kantoor Oostende 1

ISSN 0773-3542

België-Belgique
P.B.
8400 OOSTENDE 1
3/5016



De Strandvlo

Verantwoordelijke uitgever: Francis Kerckhof, Muscarsiraat 14, 8400 Oostende

VLIZ vzw

Victorialaan 3

B-8400 Oostende

Driemaandelijks tijdschrift
van **De Strandwerkgroep België**

Jaargang 21 nr. 1
Januari 2001

DE STRANDVLO

VLIZ (vzw)
VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE
FLANDERS MARINE INSTITUTE
Jaargang 21 nr. 1 - Januari 2001
Oostende - Belgium

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

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

e-mail : FrancisKerckhof@hotmail.com

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

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

e-mail : bart.verhaeghe@euronet.be

Secretaris: Johan Mares, Rietmusstraat 4, 8400 Oostende. Tel. 059/70.24.63

e-mail : johan.mares@strandwerkgroep.org

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

058/52.19.46 - e-mail : ingrid.jonckheere@west-vlaanderen.be

Guido Rappé, Kapelstraat 3, 9910 Ursel. Tel. 09/374.39.68 - e-mail : guido.rappe@br.fgov.be

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

Tel. 015/34.07.81 - e-mail : jeanpaulvanderperren@hotmail.com

Public Relations: Marie-Thérèse PANNEELS-VANHAELEN, Ter Yde 1, 8670 Koksijde.

Tel. 058/51.86.15

Els VANDERPERREN, Kervyndreef 36, 8200 Brugge. Tel. 0477/23.11.18 - e-mail :

els.vanderperren@yucom.be

Bestuursleden : Jan Haelters, J. Britostraat 24, 8200 Brugge. Tel. 050/39 16 55

e-mail : jan.haelters@strandwerkgroep.org

website : <http://www.strandwerkgroep.org> -- e-mail : info@strandwerkgroep.org

Abonnementsprijs: 300,- BEF. Te storten op rek. 000-1493424-12, t.n.v. "De Strandwerkgroep" p/a B. VERHAEGHE (zie hoger). In Nederland kan gestort worden op postgiro 0222305 met vermelding "Strandwerkgroep België". Het lidgeld bedraagt 20 gulden. Je kunt steunlid worden door storting van minimum 500,- BEF.

INHOUD

Jaargang 21 nr. 1

	Inhoud - Woord vooraf - Bestuursmededelingen - Excursiekalender - Jaarvergadering	3
19325	Vanhaelen, M.-Th., Eindejaarsvondsten 2000 aan de Westkust waaronder een vers doublet van de Noorse hartschelp <i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)	7
19326	Jonckheere, I., <i>Laevicardium crassum</i> op het strand na zandsuppletie	12
19338	De Blauwe, H., Mosdiertjes (Bryozoa) van Northumberland, SWG-reis april 2000	13
19339	Kerckhof, F., Het mosdiertje <i>Bugula simplex</i> Hincks, 1886 (Bryozoa, Cheilostomatida) nieuw voor de Belgische fauna	36
19340	Boekbespreking	40
	Poëzie	42

WOORD VOORAF

Wanneer je deze Strandvlo ontvangt is de tweede maand van de nieuw eeuw reeds begonnen. Wat gaat de tijd toch snel! Ik wil graag alle medewerkers die er het voorbije jaar voor zorgden dat we vier interessante en goed gevulde boekjes konden uitgeven van harte bedanken.

De jaarvergadering gaat heel binnenkort door namelijk op 24 februari. Het programma voor die dag vind je verder in dit nummer. Verder is er opnieuw heel wat aandacht voor de mosdiertjes, maar ook het aanspoelsel op de stranden van de westkust werd goed bestudeerd.

BESTUURSMEEDEDELINGEN

Lidmaatschapsbijdrage Strandwerkgroep 2001

Wanneer u deze Strandvlo ontvangt staat het nieuwe jaar voor de deur. Hoog tijd dus om uw lidmaatschap te hernieuwen. De portkosten zijn de laatste jaren een paar keer gestegen daarom zijn we genoodzaakt om het lidgeld wat te verhogen willen we dezelfde kwaliteit van het afgelopen jaar blijven garanderen. Het bedraagt vanaf nu 300 fr. Stort liefst vandaag nog **300** frank op rekeningnummer: 000-1493424-12 of voor de Nederlandse leden 20 gulden op postgiro 0222305 t.n.v. 'De Strandwerkgroep' p/a Bart Verhaeghe, Zuidbroekstraat 11, 8600 Woumen.

Laagwatertabel Oostende /april, mei, juni 2001 (weekends)

april

Zo 01/04	- 12.41
Za 07/04	07.01-19.18
Zo 08/04	07.42-19.57
Za 14/04	11.42-23.56
Zo 15/04	- 12.39
Za 21/04	06.32-18.42
Zo 22/04	07.01-19.07
Za 28/04	10.38-22.55
Zo 29/04	11.26-23.49

mei

Za 05/05	05.53-18.16
Zo 06/05	06.38-18.57
Za 12/05	10.32-22.48
Zo 13/05	11.09-23.34
Za 19/05	04.56-17.14
Zo 20/05	05.40-17.54
Za 26/05	09.39-22.01
Zo 27/05	10.25-22.51

juni

Za 02/06	04.24-17.01
Zo 03/06	05.26-17.55
Za 09/06	09.32-21.55
Zo 10/06	10.07-22.35
Za 16/06	03.04-15.22
Zo 17/06	03.56-16.16
Za 23/06	08.38-21.05
Zo 24/06	09.26-21.54
Za 30/06	02.37-15.05

LW te :

Boulogne	43 min. vroeger
Calais	19 min. vroeger
Duinkerke	9 min. vroeger
Nieuwpoort	2 min. vroeger
Zeebrugge	8 min. later
Vlissingen	30 min. later

Nieuw op de website van de Strandwerkgroep

Op de website van de Strandwerkgroep kunnen de leden nu zoeken in het elektronisch archief van de Strandvlo. Momenteel (20/01/01) staan er reeds 2 jaargangen (1994 en

1995) op de site, tegen de jaarvergadering zouden dat er 5 moeten zijn (1991 t.e.m. 1995). In de loop van het jaar zal dit geleidelijk toenemen.

P.S.: Dit is een extraatje voor de leden op de website; niet-leden krijgen geen toegang tot dit deel.

Excursiekalender 2001

- **Zaterdag 24 februari:** jaarvergadering te Oostende met voordrachten en demonstraties (programma elders in De Strandvlo)
Afspraak: 10u00 Jeugdherberg 'De Ploate' Langestraat 82 Oostende
- **Zondag 11 maart:** ganse-dag-uitstap naar de rotskust van Audresselles, de Noordfranse kust ten zuiden van Cap Griz-Nez, met nadien bezoek aan het vernieuwde Aquarium Nausicaä van Boulogne
Afspraak: 7u30 markt van Audresselles
- **Van vrijdag 6 april tot en met 13 april:** meerdaagse buitenlandse reis naar Wales met verblijf in het Dale Field Center
- **Zondag 27 mei:** Sint-André strand tussen Koksijde en Oostduinkerke: "lenteleven bij de eblijn"
Afspraak: 10u00 strand einde Scottlaan tegenover boothotel "La Peniche"
- **Zondag 24 juni:** fossielen op het strand van Cadzand en de Zwarte Polder in Nederland
Afspraak: 9u30 parking bezoekerscentrum 't Zwin, G. van Hoekestraat 2, Retranchement, Nederland
- **Zondag 9 september:** van Westende – Sint-Laureins, i.s.m. Natuurreservaten Middenkust
Afspraak: 10u00 kruispunt Koninklijke Baan met E. Scottish- en Strandlaan

- **Zondag 21 oktober:** Raversijde, krui-excursie en golfbrekeronderzoek, i.s.m. de Kustwerkgroep van de JNM
Afspraak: 9u00 tramhalte Raversijde t.h.v. Domein Prins Karel
- **Zaterdag 24 november:** strand Oostende, Halve Maan: golfbrekerleven en vloedlijn
Afspraak: 14u00 vuurtoren, Hendrik Baelskaai
- **Zondag 23 december:** traditionele eindejaarsexcursie, Westhoekstrand tussen De Panne en Bray-Dunes (Péroquet)
Afspraak: 13u00 einde Dynastielaan (begin reservaat, op het zeedijkje)

Oproep

Het zou handig zijn moesten alle leden die over een e-mailadres beschikken dit adres eens mededelen. Stuur een berichtje naar info@strandwerkgroep.org. Zo kunnen we bij dringende mailings nog wat postzegels uitsparen. Dank.

Jaarvergadering Strandwerkgroep op zaterdag 24 februari 2001

Plaats : Jeugherberg 'De Ploate', Langestraat 82, Oostende

Programma :

9 uur 30: Ontvangst met koffie

10 uur 00: Voordracht door Nathal Severijns met als titel: 'Het herkennen en de verspreiding van *Ensis directus*'. Geïnteresseerden kunnen zelf exemplaren van mesheften meebrengen.

11 uur 30 : Administratief gedeelte (verslagen van de bestuursleden)

12 uur 30 : Middagmaal (vooraf uw naam doorgeven aan Francis Kerckhof - kosten: ± 300 bef).

14 uur 00 : Voordracht met kleurrijke dia's door Peter H. van Bragt met als titel: 'De biologie van zeenaaktslakken en hun voorkomen in Nederland. Duur 2 x 45 min. Peter H. van Bragt is een in Utrecht afgestudeerd moleculair bioloog. In zijn vrije tijd is hij een recreatief duiker en duikinstructeur.

- Tussenin zal er ruim gelegenheid zijn voor het determineren van mariene organismen. Een aantal stereomicroscopen zal ter beschikking staan van de leden.
- Was u in 2000 de gelukkige vinder van een merkwaardige vondst, aarzel niet ze mee te brengen.!

Eindejaarsvondsten 2000 aan de Westkust waaronder een vers doublet van de Noorse hartschelp *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791)

M.-Th. Vanhaelen

Pas rond 12 en 13 december kon men dit najaar van een echte storm spreken. Daarom ging ik op 16 december een kijkje nemen op het Koksijdse strand. Al gauw bleek dat de storm levende en vers dode zeeorganismen aan land gezet had. Ik werd, als beloning voor aandachtig speuren geconfronteerd met drie klapperende, dus levende, wijde manteltjes *Aequipecten opercularis*, wat verder nog twee vers dode doubletten en 1 vers leeg exemplaar. Ze maten van 2,3 cm tot 3,3 cm. *Donax vittatus* het zaagje spande echter de kroon, met enkele 100-den verse, levende doubletten. Eén ervan bewaarde ik omdat het de respectabele lengte had van 4,6 cm. Het was bovendien een vers doublet met vleesresten. Eenmaal heb ik één nog grotere klep *Donax vittatus* van 4,8 cm opgeraapt namelijk op 25 januari 1999, dit ook te Koksijde.

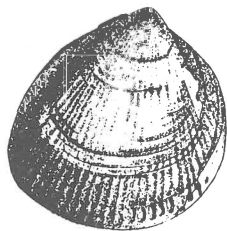


Fig. 1. *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791)
Naar: Prud'homme van Reine (1990)

Ten noorden van de 10 golfbrekers gekomen vielen mijn ogen opeens op een niet alledaags doubletje; even wennen... ja, het was realiteit: een verse Noorse hartschelp, *Laevicardium crassum* (Gmelin, 1791), heel waarschijnlijk levend aangespoeld. (Fig. 1) Er hingen nog verse vleesresten aan de paarsroze binnenzijde. Het juveniele exemplaar is $\pm 2,5$ cm op $2,6$ cm en aan de buitenzijde lichtbruin en beige zigzagsgewijze gevamd. Het telt ± 30 ribben en vertoont 3 tamelijk onopvallende groeilijnen.

Over deze ons uit Bretagne welbekende bivalve vermeldt Tebble (1976) dat ze wijd verspreid is rondom de Britse eilanden, waar ze leeft van net onder de kustlijn tot ± 183 m diep, op bodems van grint, schelpgruis, slikachtig zand en fijn zand. Ze komt voor vanaf de Noorse kust, zuidelijk tot het Iberisch schiereiland, de Middellandse Zee en langs de kust van West-Afrika tot Senegal en de Kaapverdische eilanden.

Volgens de Boer en de Bruyne (1991) zijn verse kleppen op de Friese waddeneilanden zeer zeldzaam; Doubletten zijn slechts enkele malen aangetroffen op Terschelling. Tanis (1959) meldt: '...sporadisch een recent juveniel exemplaar, vers (levend) aanspoelend...'.

Entrop (1972) schreef over deze soort: 'Enkele malen ook doosjes tussen IJmuiden en Scheveningen. Tijdens de stormrampen van 1953 werden duizenden levende doubletten op het strand geworpen, die waarschijnlijk zeer dicht onder de kust geleefd hebben.'

Voor de Belgische kust geeft Eddy Eneman (1993) op: 'Gewoonlijk alleen zwarte of roestbruine losse kleppen (fossiel) op het strand. Slechts enkele zeldzame levende (kleine) doubletten zijn van onze kust bekend.' Meer informatie heb ik over deze gegevens niet: gaat het om aangespoelde exemplaren of bijvangsten uit de kustvisserij? Zijn er misschien nog sporadisch vondsten van verse Noorse hartschelpen gedaan, die nooit gemeld werden?

Vóór 1992 waren losse kleppen *Laevicardium crassum* (fossiel of subfossiel?) aan de Westkust algemener, na 1992 zijn ze zeldzaam geworden. Naast donkerblauwe, donkerbruine en roestkleurige kleppen vind je soms een beige exemplaar. Meestal zijn ze niet groter dan 5 cm.

Sinds de oprichting van de Vriendenkring van het Noordzee-Aquarium te Oostende in 1990 werd af en toe aanvoer van een aantal doubletten Noorse hartschelpen in hun tijdschrift gepubliceerd. (Zie tabel)

Aanvoer <i>Laevicardium crassum</i> door de visserij in het Oostendse Noordzee-Aquarium		
Datum	Vaartuig	Aantal
10-3-91	Z92	3
3-3-92	Z185	3
21-4-94	O29	?
6-2-95	O190	1
25-9-96	O427	2
12-10-97	O190	2
26-1-00	O190	7
6-2-00	O190	4
21-2-00	O190	4
1-9-00	BMM*	1
11-11-00	O190	7
14-11-00	O191	6

* Ministerie Middenstand en Landbouw

Het verse doubletje van Koksijde is qua vorm, stevigheid en uitzicht erg gelijkend op verse exemplaren uit de zand-Algarve in Portugal, die ik vond in maart 1999 en februari 2000. De Portugese Noorse hartschelpen zijn alleen wat roziger van kleur. Bij Bretoense vondsten van deze soort ging het steeds om grote doubletten van 5 à 6 cm en kleppen tot ± 8 cm. (o.a. te St.-Cast, St.-Jacut in 1986 en 1998 en te Erquy in 1989 en 1990). Aan de Middellandse Zee (Spaanse Costa Blanca) vond ik op 25 februari 1998 drie kleppen *Laevicardium crassum* forma *mediterranea*. Deze variëteit is veel dunner, glanzender en telt meer ribben; er straalt een roodpaarse kleurvlek vanuit de top en aan de binnenzijde is $\pm 1/3$ van de oppervlakte paarsrood. (Vindplaats: Las Marinas). Eveneens aan de Spaanse Oostkust, te Peñíscola lag op 3 maart 1999 een doublet *Laevicardium oblongum* van ± 6 cm. (Langwerpig, dikkere top en golvende ribben zijn enkele eigenschappen van deze schelpen).

Na deze omzwervingen nu terug naar het Koksijdse strand op 16 december 2000. Daar vond ik ook van volgende bivalven verse doubletten: *Cerastoderma edule* (± 10), *Macra corallina* (2), *Spisula solida* (100-tal), *Spisula subtruncata* (2), *Venerupis senegalensis* (100-tal), *Crassostrea gigas* (10-tal).

Eén dag later gingen Ingrid Jonckheere en ik terug hetzelfde strandtraject afzoeken. Natuurlijk in de hoop dat we misschien opnieuw *L. crassum* zouden vinden. Spijtig genoeg was dat niet het geval, doch onze moeite werd ruimschoots vergoed: weer waren er verse wijde manteltjes aangespoeld; Ingrid verzamelde er 8 van 2,1 tot 3 cm. De kleinste exemplaren bezaten nog de byssusdraden uit hun vastzittende eerste levensfase. Ik vond er 6 van 2,6 cm tot 3 cm. In de stroming naast het strandhoofd lag een *Lutraria angustior* doublet met vleesresten van 5 cm lengte. Ingrid raapte ook nog een eikapsel van de golfrog *Raja undulata* op.

Op 28 december trok ik nogmaals van Ster der Zee tot het Schipgat; nu waren er enkele 100-den witte dunschaaldoubletjes, *Abra alba* levend en dood gestrand. De traditionele eindejaarsexcursie in de Panne op 30 december was een enorm succes. Niet zozeer wat het aanspoelsel betrof, maar het aantal deelnemers overtrof alle verwachtingen: 56! Gelukkig waren er, naast onze professionele gids, Francis, nog verschillende amateur-kenners zodat alle natuurliefhebbers hun vragen konden stellen en beantwoord kregen. Enkele bijzondere vondsten: G. Warreyn vond een levende wijde mantel van 3,5 cm; H. De Blauwe verzamelde 1 leeg doublet en 4 kleppen wijde mantels, 5 schilden van de gewimperde zwemkrab en 1 zandspiering. Zowat alle algemene tweekleppigen kon je vinden, waaronder vers: het zaagje, de witte

dunsschaal, de tere platschelp en de afgeknotte gaper. In de vloedlijn lagen verse eikapsels van de wulk, 2 eikapsels van de stekelrog, kolonies gekromde zeeborstel, zeespriet en *Vesicularia spinosa*.

Vanaf 31 december kwam de wind uit Z tot ZO. Dit bleek gunstig voor een gevarieerde stranding. Ik bezocht opnieuw het Koksijdse strand, gedurende 3 opeenvolgende dagen en probeer zo bondig mogelijk samen te vatten: *Aequipecten opercularis*: 10 doubletten waarvan 2 levend, 2 dood, 1 met vleesresten, 5 vers leeg en daarnaast nog 5 verse bolle kleppen (2,5 cm tot 3,3 cm); *Macra corallina*: 7 doubletten, waarvan 3 levend, 3 dood, 1 leeg en 1 verse klep; *Cerastoderma edule*: 6 verse lege doubletten; *Spisula solida* (vooral op 2-1-2001): 100-den waaronder veel levende doubletten tot 4,8 cm groot, *Ophiura texturata* gewone slangster: 6 levenden, *Liocarcinus arcuatus* gewimperde zwemkrab: 3 dode dieren, waarvan 1 met geregenereerd schaarpoetje plus 3 schilden; *Corystes cassivelaunus* helmkrab: 3 dode ♀, 2 dode ♂, 6 schilden *Liocarcinus puber* fluwelen zwemkrab: 5 schilden tot 7,8 cm breed; *Nassarius reticulatus* gevlochten fuikhoorn (vooral op 2-1-2001): > 40 verse lege horentjes van ± 2,2 cm; 1 kreeftenkorf vol zeedennetjes *Abietinaria abietina*; *Echinocardium cordatum* zeeklit: talrijk; *Chaetopterus variopedatus* perkamentkokers: fragmenten - talrijk; *Flustra foliacea* bladachtig hoorwier: talrijk; *Hydrallmania falcata* gekromde zeeborstel: enkele; *Sertularia cupressina* zeecypres: enkele; verse eierkluiten van wulk *Buccinum undatum*: talrijk. Of die ene verse wulk met dood dier, die ik vond op 2 januari bij Ster der Zee, uit zee kwam of door een nieuwjaarsvierder als voer voor de meeuwen op het strand gedeponeerd werd, kon ik niet direct uitmaken. Ik was nogal sceptisch: levende wulken vond ik tot nu steeds alleen na zware stormen. Inderdaad bij nadere controle bleek het een gekookt exemplaar te zijn!

En tot slot nog een toemaatje: op 27 juli 1999 lagen in een uitstalraam aan de kade te Nieuwpoort verse *Aequipecten opercularis*. Op het naamplaatje bij deze mantelschelpen stond: 'Onze-Lieve-Vrouwschelpen'. Is dit een plaatselijke benaming? Of heeft één of ander olijkerd bedacht dat zulke kleine mantel aan Maria toebehoorde (In vergelijking met de pelgrimsmantel van de stoere Sint-Jacob!).

Literatuur

- de Boer, T.W. & R.H. de Bruyne, 1991. Schelpen van de Friese Waddeneilanden. Ljouwert Fynske Akademy.
- Eneman, E., 1993. Mijn eerste schelpengids. De Strandvlo, 13(extra nr.): 17-18.
- Entrop, B., 1972. Schelpen vinden en herkennen. Zutphen, Thieme. p. 102
- Poppe, G., & Y., Goto, 1993. European Seashells Vol. II. Christa Hemmen. p. 96-97.
- Tanis, J.J.C. & A.J.A., De Vries (1959). De mariene schelpen van Terschelling. Basteria, 23 (4-5). p. 54-56.
- Tebble, N., 1976. British bivalve seashells. London, Trustees of the British Museum. p. 108.
- Vriendenkring Noordzee-Aquarium Oostende: nrs. 4,8,17,20,26,40,42,43.

Naschrift:

1. Op 22 januari 2001 staat er bij vishandel Birger, nabij de Kaai in Nieuwpoort een bakje met een 50-tal Noorse hartschelpen in het uitstalraam; opschrift kokkels. Bij navraag zegt de verkoopster dat ze van Zeebrugge komen. Over de herkomst namelijk de visgronden waar deze soort opgevisst werd, wil ze niets kwijt; (haar echtgenoot is nochtans visser.) De exemplaren zijn ± 5 à 6 cm groot; de meesten hebben veel periostracum; sommigen zijn nog dicht, bij veel doubletten echter steekt de voet onbeweeglijk naar buiten. Meerdere exemplaren vertonen een bijna regelmatige zigzagverlopende tekening. Aangezien *L. crassum* leeft van onder de laagwaterlijn tot 183 m diep (Poppe & Goto, 1993 en Tebble, 1976) is het mogelijk dat populaties op de zandbanken vóór onze kust, als de klimaatsomstandigheden gunstig zijn, uitbreiding nemen, dichter op de kust komen leven en misschien in de toekomst ook meer op het strand zullen te vinden zijn.

In Bretagne heb ik nooit *L. crassum* op een 'plat fruits de mer' aangetroffen. Het lijkt me dus twijfelachtig dat ze voor consumptie erg zou geschikt zijn.

2. Ook op 26 januari 2001 worden opnieuw *L. crassum* aangevoerd in Nieuwpoort. In een viswinkel aan de Kaai worden ze te koop aangeboden aan 80 bef/kg. Er zit ook 1 doublet van de gedoornde hartschelp tussen. Ook hier worden ze gewoon 'kokkels' genoemd.

Ter Yde 1
8670 Koksijde

***Laevicardium crassum* op het strand na zandsuppletie**

Ingrid Jonckheere

De laatste jaren werden er regelmatig langs onze Belgische kust kustbeveiligingswerken uitgevoerd. Zo gingen er gedurende de periode november/december 1994 en april/mei 1995 ook werken door langs de kustzone van Bredene-Hippodroom tot De Haan-West. Dit was reeds de uitvoering van de tweede fase van het kustverdedigingsproject voor de zone Wenduine-De Haan-Bredene. Tijdens deze fase werd onder andere het strand over een lengte van 3200 meter door middel van zandsuppletie met gemiddeld 1 meter verhoogd. Het zand dat voor de strandsuppletie werd gebruikt was afkomstig van de verdiepingswerken in de vaargeul naar Zeebrugge en de Westerschelde. (MVG, 1994)

Een bezoek aan het strand tijdens dergelijke werken is meestal een goede gelegenheid om een aantal mariene organismen te vinden die wat verder voor de kust leven en anders zelden of nooit aanspoelen. Gedurende bovenvermelde periodes bezocht ik dan ook vaak de werkzaamheden. Het is niet mijn bedoeling om een volledige lijst van toen gedane waarnemingen op te sommen (dit is misschien stof voor een ander artikel) maar het artikel van Marie-Thérèse over haar recente vondst van een verse *Laevicardium crassum* (zie pag. 7) zette me aan tot het schrijven van dit kort artikel.

Het is namelijk zo dat gedurende de strandverhogingswerken regelmatig verse doubletten (met dier) van de Noorse hartschelp *Laevicardium crassum* werden gevonden. Ik bestudeerde nogmaals het toen verzamelde materiaal. In totaal heb ik een 15-tal exemplaren in mijn verzameling met afmetingen tussen 2,5 cm en 6,1 cm hoogte. Ik herinner me nog dat ik toen enkel de niet beschadigde doubletten verzamelde. Heel wat exemplaren geraakten niet heelhuids door al het buizenwerk en wanneer je wat te laat na het stopzetten van de werken voor die dag toekwam hadden de meeuwen zich reeds tegoed gedaan aan het lekkere diertje dat in de schelpen huist met beschadiging van de kleppen als gevolg. Ik was toen die tijd natuurlijk ook niet de enige kaper op de kust zodat men er kan vanuit gaan dat er inderdaad heel wat *Laevicardium crassum* leeft vóór onze kust.

Literatuur

Persmap, 1994 uitgegeven door het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement leefmilieu en Infrastructuur.

**St.-Idesbaldusstraat 20 bus 402
8670 Koksijde**

Mosdiertjes (Bryozoa) van Northumberland, SWG-reis april 2000

De Blauwe Hans

Tijdens deze reis bezochten we stranden tussen Hauxley en Holy Island. 47 soorten mosdiertjes werden gevonden op diverse plaatsen en substraten. Daarvan werden 46 soorten op naam gebracht. De niet gedetermineerde soort betrof een fragmentje van een kolonie *Cellaria* tussen het materiaal verzameld te Hauxley. Het was afgestorven en geërodeerd zodat determinatie niet meer mogelijk was.

Hierna volgt een beschrijving van de soorten. Een aantal vonden we reeds in Bretagne op de vorige SWG-reis. Voor die verwijs ik naar de foto in De Strandvlo 20(2). De andere soorten illustreer ik opnieuw met een foto. Voor het gemak van verwijzen wordt de nummering van de foto's gewoon verder gezet. Foto 1 – 48 vind je in De strandvlo 20(2), foto 49 – 67 in dit nummer.

Op het laatste moment bezorgde Francis me een zeer interessant artikel van Eggleston (1975), over de mosdiertjes uit deze streek, waarvoor dank. Na vergelijking van deze soortenlijst met onze waarnemingen werd duidelijk dat onze waarnemingen interessanter waren dan ik eerst dacht. Waar relevant, wordt bij de soortbespreking verwezen naar de lijst van Eggleston (1975).

Overzicht van de verzamelde substraten

aard	vindplaats	Aantal soorten
<i>Laminaria</i> -voetjes	Overal in de vloedlijn	20
stenen	Newton in de vloedlijn	14
stenen	Hauxley, net boven de <i>Laminaria</i> -zone	20
Fuik	Aangespoeld in Newton	23
Fuiken	Op de kaai in Seahouses	3
Fuik	Aangespoeld op Holy Island	11
Los in de vloedlijn	Alle stranden	2
<i>Fucus serratus</i>	Hauxley	2
<i>Laminariabl</i> ad	Overal in de vloedlijn	1

Sleutel tot de hogere taxa

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 - de kolonie is niet verkalkt | Orde <i>Ctenostomatida</i> |
| - de kolonie is verkalkt | 2 |
| 2 - de opening is eindstandig en rond, de zoïden zijn volledig verkalkt en buisvormig. De kolonies vormen een korst of een opgericht bosje. | Orde <i>Cyclostomatida</i> |
| - de zoïden zijn doosvormig, en ofwel frontaal volledig verkalkt met enkel een opening die afgesloten wordt door een dekseltje (operculum), ofwel met frontaal een vlies waarin een operculum zit. (bij afgestorven kolonies zijn vlies en operculum doorgaans verdwenen) | Orde <i>Cheilostomatida</i> |

Volgende termen komen regelmatig terug:

Basaal is het oppervlak tegen het substraat.

Frontaal is het oppervlak daartegenover, waar de opening zit.

Distaal is het uiteinde naar de rand van de kolonie.

Proximaal is het uiteinde naar de oorsprong van de kolonie.

Lateraal is aan de zijkanen

De zoïden: dit zijn de fundamentele eenheden (diertjes met of zonder skelet) van een kolonie.

Avicularia zijn kleinere, anders gevormde zoïden die geen voedende rol hebben. Ze zitten, indien aanwezig, op of tussen de zoïden. Ze worden afgesloten door een meestal langwerpig operculum, hier mandibel genoemd.

Broedkamers zijn meestal bolronde structuren die distaal ten opzichte van een zoïde liggen. Ze zijn slechts aanwezig in fertiele kolonies.

Gonozoïden zijn gezwollen kamers in fertiele kolonies, dus een soort broedkamers, maar niet bolrond en niet distaal van een zoïde.

Internodium en naden: een internodium is het stukje tak tussen twee chitineuze verbindingen of naden.

Peristoma is de opgerichte rand rond de opening van de zoïde

Ancestrula is de eerstgevormde zoïde gegroeid uit een gevestigde larve.

Operculum is een chitineus afdekplaatje aan de opening.

Lyrula is een klein hoekig plaatje proximaal in de opening van sommige soorten, waarop een operculum scharniert.

Scharnierpunten zijn twee kleine stekeltjes proximaal in de opening van sommige soorten waarop een operculum scharniert.

Sinus is een bochtje, proximaal in de opening van sommige soorten.

Vibracula zijn kleine structuren die een borstelhaar dragen bij enkele soorten.

Systematisch deel

Ctenostomatida

Algemene structuur : de groeivorm is enorm verscheiden. Sommige soorten vormen een vastzittende vlezige korst, andere vormen opgerichte vlezige lobben, nog andere hebben kruipende uitlopers of opgerichte stengels waarop alleenstaande of groepen van zoïden staan. Hun algemeen kenmerk is het ontbreken van enige verkalking. Slechts één soort werd op de reis waargenomen.

Flustrellidra hispida (Fabricius) (afb. 49)

Groeivorm: een aaneengesloten kraakbenige korst, paarsbruin en borstelig.

Zoïden: hebben een spleetvormige opening, gesloten door een proximale en een distale lip. In de omgeving van de opening staan hoornachtige stekels. De polypide is groot, de doorsnede van de uitgespreide tentakelkrans bereikt 1 mm.

Voorkomen: algemeen op wieren nabij de laagwaterlijn. Gevonden op Holy Island op *Fucus serratus*, zijn typisch substraat.

Cyclostomatida

Algemene structuur: De zoïden zijn wel verkalkt. De kolonie vormt een vastzittende korst of opgericht vertakkend bosje. Hun algemeen kenmerk is dat elke zoïde een vrij distaal cilindrisch deel heeft, met een eindstandige opening.

Crisia aculeata Hassall (afb. 9)

Groeivorm: vormt een bosje tot 2 cm hoog, van slanke takjes die door onverkalkte naden verdeeld worden in internodiën. Internodiën bestaan uit 5 – 7 of meer zoïden.

Zoïden: typisch met een zeer lange stekel.

Gonozoïde: een gezwollen structuur, redelijk distaal in een internodium geplaatst.

Voorkomen: Een paar kolonies gevonden op *Laminariavoetjes*. Eggleston (1975) citeert één waarneming van één kolonie uit Roper (1913) en 'no recent records'.

Crisia eburnea (Linnaeus) (afb. 10)

Groeivorm: als vorige, de takjes zijn typisch naar binnen gebogen. Internodiën bestaan uit 5-7 zoïden.

Zoïden: zonder stekels, onverkalkte naden geelachtig.

Gonozoïden: een gezwollen structuur die de 2^{de} of 3^{de} zoïde in een internodium vervangt.

Voorkomen: In kleine aantallen gevonden op *Laminariavoetjes*. Vroeger algemeen volgens Eggleston (1975).

***Crisidia cornuta* (Linnaeus) (afb. 12)**

Groeivorm: kolonie tot 1.5 cm hoog. Internodiën bestaan uit één zoïde, gescheiden door geelachtige naden.

Zoïden: gebogen, elk met één zeer lange stekel.

Gonozoïden: vrij voor het grootste deel van hun lengte, in een splitsing van de tak.

Voorkomen: Een paar kolonies op *Laminariavoetjes*. Volgens Eggleston (1975) vroeger occasioneel op roodwieren op het lage strand te Newton-by-the-Sea.

***Tubulipora liliacea* (Pallas) (afb. 4 en 5)**

Groeivorm: Vormt licht purperen lobben.

Zoïden: De peristomata zijn aaneengegroeid in rijen. Deze rijen staan als panfluitjes op de kolonielobben. De peristoomlengte neemt af naar de rand van de kolonie.

Gonozoïde: Aan de distale zijde van een kolonie, dicht geperforeerd, met gezwollen delen uitgestrekt langs de as van de lob en met zijwaartse uitbreidingen tussen twee zoïdenrijen. Gonozoïdenopening aan één van de uitersten van de gonozoïde, op de distale zijde van de 2^{de} of 3^{de} zoïde gerekend vanaf het centrum. Dicht tegenaan de zoïdenperistoma, kort, ovaal in doorsnede, even breed als een peristoma met een brede distale kap, die neerwaarts of zijwaarts gericht is. Vaak is de gonozoïdenopening nog niet ontwikkeld.

Voorkomen: Enkel gevonden op de fuiken van Seahouses en de fuik van Holy Island. Meestal waren nog geen gonozoïden ontwikkeld, zodat de meeste niet konden onderscheiden worden van *T. phalangea*. *T. phalangea* komt echter voor ten zuiden en ten westen van de Britse eilanden. Eggleston (1975) vermeldt *T. liliacea* als algemeen op 'offshore grounds van 10 tot 45 vadem'.

***Disporella hispida* (Fleming) (afb. 8)**

Groeivorm: Kolonie ovaal of cirkelvormig, vlak, concaaf of komvormig met brede basale plaat voorbij de groeirand. Soms convex, terpvormig of steil koepelvormig, met minder duidelijke basale plaat aan de groeirand. Kolonie gewoonlijk 2 tot 6 mm in diameter, vaak groter, tot 15 mm. Samengestelde kolonies hebben meerdere centra van waaruit zoïdenrijen uitstralen.

Zoïden: Aanvankelijk in uitstralende rijen, waarbij elke zoïde soms verbonden is met zijn voorganger en met de volgende zoïde door middel van stutten. De peristomata

zelf zijn niet aaneen gegroeid. Later gaat het rijenpatroon verloren en staan de zoïden alternerend of onregelmatig gerangschikt. Het vrije deel van de peristomata varieert in lengte, afnemend naar de rand van de kolonie. In dwarse doorsnede zijn de peristomata rond of ovaal. Proximale lip als een slanke stekel, vaak met één of meer bijkomende stekels aan elke zijde. De gaatjes, ontstaan door de stutten in de ruimten tussen de zoïden, hebben eerst dezelfde diameter als peristomata, ze worden kleiner door voortschrijdende verkalking.

Gonozoïde: Als lobben in centrale delen van de kolonie of tussen de zoïdenrijen, zichtbaar als zuivere verkalking met gaatjes. Deze gaatjes zijn kleiner en staan dichter opeen dan de gaatjes veroorzaakt door de stutten. Opening een zeer kort buisje, dichtbij de basis van een peristoma.

Voorkomen: Enkel aangetroffen op de fuiken van Newton-by-the-Sea en Holy Island. Eggleston (1975): niet ongevoelen op poliepen, schelpen en stenen op 10 tot 40 vadem.

Plagioecia patina (Lamarck) (afb. 7)

Groeivorm: Schijfvormig, volledig vastgehecht en vlak, of alleen centraal vastgehecht zodat een kommetje gevormd wordt. De plaatvormige groeirand is altijd goed ontwikkeld. Dochterkolonies worden vaak gevormd. De kommetjes zijn doorgaans 4 tot 7 mm in doorsnede, soms groter. Verkalking wit, glinsterend bij levende kolonies.

Zoïden: Uitstralend vanuit het koloniecetrum naar de rand in alternerende rijen. Grotendeels liggend, soms met opgerichte peristoma, vooral in diep komvormige kolonies. Ontwikkende zoïden aan de groeirand rond in doorsnede, later is de opening ovaal, behalve bij opgerichte peristomata.

Gonozoïde: Vaak bij de kolonierand, altijd breder dan lang. Zeer opgezwollen, dicht bezet met zeer kleine poriën, peristomata volledig insluitend tot aan hun opening. Opening slank, opwaarts gericht of zwak proximaal gebogen.

Voorkomen: Enkel gevonden op de fuiken van Newton-by-the-Sea en Holy Island. Eggleston (1975) vermeldt enkele waarnemingen uit uiteenlopende tijdstippen, plaatsen en substraten, maar toch niet algemeen.

Diplosolen obelia (Johnston) (afb. 50)

Groeivorm: Vormt een dunne vlakke korst, doorschijnend tot kalkwit, schijfvormig, vaak gelobd en breder dan 1 cm. De plaatvormige groeirand is breed.

Zoïden: In regelmatige alternerende rijen. Liggende zoïdendelen eerder vlak, gescheiden door dunne groeven. Peristoma slank, vaak langer dan 1 mm. Elke zoïde draagt een dwergzoïde. De dwergzoïde zit op het proximaal liggend deel van de zoïde

en heeft een zeer smalle peristoma. De dwergzoïde heeft één tentakel die het oppervlak schoonveegt van detritus en kleine organismen zoals mijten.

Gonozoïde: Vaak groot, opening kort cilindrisch en onopvallend, distaal uiteinde gedeeltelijk teruggebogen.

Voorkomen: Zeer veel kolonies op de fuik die aanspoelde op Holy Island, ergens anders niet gevonden. Twee waarnemingen in Eggleston (1975): frekwent op *Moliolaria vulgaris* van diep water en zeldzaam, op gedregde fles op 34 vadem.

***Eurystrotos compacta* (Norman) (afb. 51)**

Groeivorm: De kolonie vormt een dunne, vlakke, korst. De groeirand van de kolonie is minimaal en blijft haast even vlak.

Zoïden: in regelmatige alternerende rijen die uitstralen vanuit de oorsprong van de kolonie. Liggende zoïdendelen zijn vlak en dicht geperforeerd, de zoïden zijn begrensd door dunne lijnen. Peristomalengte variabel, vaak vrij kort. Peristomadiameter beduidend minder dan bij *Dipsolen obelia*.

Gonozoïde: Langwerpig ovaal, licht gezwollen, dicht geperforeerd, geperst tussen twee zoïdenrijen, nooit worden peristomata in de gonozoïde omvat. Gonozoïdenopening distaal, korter dan een peristoma, licht teruggebogen.

Voorkomen: Enkel gevonden op de fuik die aanspoelde op Holy Island. Eggleston (1975) vermeldt deze soort niet, ook niet onder een synoniem! Volgens Hayward (1985), komt deze soort voor aan de zuid- en westkust van de Britse eilanden tot Shetland, werd ze gemeld van Denemarken en werd ze niet gemeld van de nooroostelijke stranden of van de noordelijke Noordzee in het algemeen. Vermoedelijk betreft het hier de eerste vondst voor deze streek.

Cheilostomatida

Algemene structuur: De zoïden zijn doosvormig. De opening is niet eindstandig, doch zit in het distaal deel van het frontaal oppervlak. Het frontaal oppervlak is verkalkt of overdekt door een membraan of overdekt door een schild van afgeplatte stekels. De kolonies vormen een vastzittende korst of een opgericht struikvormig bosje of een ketting van zoïden.

***Scruparia chelata* (Linnaeus) (afb. 21)**

Groeivorm: De kolonie bestaat uit een kruipende uitloper en opgerichte ketens van zoïden.

Zoïden: horenvormig, met ovale frontale membraan die schuin afdaalt naar het distaal einde van de basale wand.

Broedkamers: Bijna bolvormig, breder dan de dragende zoïde en ongeveer even lang.

Voorkomen: Gevonden op *laminariavoetjes*, op *Scrupocellaria reptans* en *Scrupocellaria scruposa*.

***Membranipora membranacea* (Linnaeus) (afb. 15)**

Groeivorm: De kolonie vormt een uitgebreide, leerachtige bedekking op zeewieren.

Zoïden: rechthoekig, met korte stekels op de hoeken. De membraan bedekt het gehele frontale vlak. Elke laterale wand omvat twee verticale, onverkalkte banden, die bewegingen toelaten, en de kolonie toelaten zich vast te hechten aan zeewier zoals *Laminaria*, zonder te breken als de bladeren bewegen in de golven. 'Toreenzoïden' waar de frontale membraan buisvormig opwaarts gericht is, kunnen aanwezig zijn en werden trouwens dikwijls gezien.

Voorkomen: Leeft op wieren, in het bijzonder de bladeren van *Laminaria digitata* en *L. hyperborea* waarop de kolonies grote afmetingen kunnen bereiken, kleine kolonies kunnen gevonden worden op *Fucus serratus*.

***Electra pilosa* (Linnaeus) (afb. 13)**

Groeivorm Kolonie een ronde, gelobde of stervormige lap. Stervormen en brede lappen zijn karakteristiek voor onbeperkte homogene oppervlakten zoals *Laminariabladeren*. Cylindrische korsten worden gevormd rond de vertakte thallus van kleine roodwieren en kan lange smalle bosjes vormen, los van het substraat. Kleine, onregelmatige korsten zijn karakteristiek op stenen, schelpen e. a. hard substraat.

Zoïden: De frontale verkalking neemt tot de helft van het frontaal oppervlak in, dicht geperforeerd door grote, ronde poriën, verkalking dun en doorschijnend. 4 tot 12 (vaak 9) stekels rond de frontale membraan. De middelste proximale stekel is altijd aanwezig, soms enorm lang, 2 tot 3 x de lengte van de zoïde. In dit geval ziet de kolonie er harig uit.

Voorkomen: Op *Laminariavoetjes*, *Fucus serratus*, stenen Hauxley en de fuiken van Newton-by-the-Sea en Holy Island.

***Flustra foliacea* (Linnaeus) (afb. 52 en 53)**

Groeivorm: In het eerste groeijaar vormt zich een platte éénlagige korst op het substraat. Het tweede jaar begint de groei van tweelagige opgerichte bladen. Groei van maart tot september. De winterrust veroorzaakt groeilijnen op de bladeren. De kolonie vormt een bossige klomp tot 20 cm hoog, typisch met bladachtige bladen verdeeld in brede, terminaal afgeronde lobben, flexibel. Licht grijsbruin, indien vers met citroengeur. De bladbreedte is afhankelijk van de stroomsterkte. Waar ze groeien

op schrale verstoorde bodems, vormen ze een rijke microhabitat. *Bugula*, *Scrupocellaria* en *Crisia* zijn dominante epizoën.

Zoïden: Een beschrijving van de ancestrula en de periancestrulaire zoïden kon ik nergens vinden. Het determineren van zulke éénjarige korst heeft dan ook een tijdje geduurd, vooral omdat zoïden uit deze éénlagige korst sterk verschillen van de zoïden uit de opgerichte bladen.

Zoïden van de éénlagige korst zijn ovaal met 2 distale stekels, langzaam overgaand naar tongvormig. De ancestrula heeft een bijna ronde frontale membraan, omringd door 8 stekels. Afbeelding 52 toont de ancestrula en zoïden van de éénlagige korst.

Zoïden van de tweelagige bladen zijn tongvormig. 4 tot 5 korte dikke stekels, versmald aan de basis en knotsvormig, verspreid rond de distale rand van elke zoïde.

Avicularia: aan de splitsing van zoïdenrijen, verlengd, half zo groot als een zoïde; proximaal deel driehoekig, met frontale membraan, distaal deel halfcirkelvormig en opgericht om een kapachtig rostrum te vormen en een sterk gechitiniseerde mandibel te dragen.

Broedkamers: in dode kolonies als een ovoïdenkamer verzonken in de distale zoïde, en in levende kolonies als een onopvallende, halfmaanvormige kap distaal van de ouderzoïde, zijn opening gescheiden van de zoïdenopening, distaal van het operculum.

Voorkomen: Los aangespoeld in de vloedlijn en op de fuik van Newton-by-the-Sea.

Securiflustra securifrons (Pallas) (afb. 54)

Groeivorm: De kolonie vormt een kompakt bosje, dikwijls hoger dan 10 cm. Bladeren langwerpig en hoekig, met korte wigvormige zijtakken.

Zoïden: lang en smal, typisch rechthoekig maar frekvent lateraal ingesnoerd door ontwikkelde broedkamers, zodat de omtrek onregelmatig wordt; wanden dun, frontaal volledig membraneus. De kolonie wordt beëindigd door een lange rij, smalle kenozoïden die bij tussenpozen vertakken om nieuwe zoïdenrijen te laten vertrekken.

Avicularia: tussen de zoïdenrijen, vierhoekig, ongeveer $\frac{1}{4}$ van de zoïdenlengte, met het rostrum opgericht en verdikt en een halfcirkelvormige, bruine chitineuze mandibel dragend.

Broedkamers: bolvormig, verzonken; hun opening distaal van het operculum en deels verborgen door een paar afgeplatte, dun verkalkte uitsteeksels die ontspringen van de lagere delen van de laterale wanden van de zoïde, en overkoepelen om in het midden elkaar te ontmoeten.

Voorkomen: op de fuik van Newton-by-the-Sea en vooral aangespoeld in de vloedlijn. Eggleston (1975) vermeldt ook het frekvent aanspoelen op alle zandstranden.

***Callopora lineata* (Linnaeus) (afb. 55)**

Groeivorm: Vormt een onregelmatige korst.

Zoïden: rechthoekig, tot onregelmatig veelhoekig, gescheiden door ondiepe groeven. Laterale wanden opgericht als een rand rond de langwerpige ovale frontale membraan, 8 tot 11 (zelden 6 – 14) rechte, dik cilindrische stekels.

Avicularia: verschillend georiënteerd, op het proximaal deel van de zoïde.

Broedkamers: zeer opvallend, bolvormig, fijnkorrelig; het frontaal met een groot onverkalkt oppervlak.

Voorkomen: op *Laminariavoetjes*, stenen van Newton-by-the-Sea en Hauxley en op de fuik van Newton-by-the-Sea. Eggleston (1975) geeft dezelfde plaatsen en substraten.

***Callopora dumerilii* (Audouin) (afb. 16)**

Groeivorm: Vormt een brede onregelmatige korst.

Zoïden: ovaal, soms proximaal verbreed. Gescheiden door diepe groeven. Frontale verkalking gering, glad en glasachtig. 4 (zelden 6) stekels aan het distale einde van de zoïde; distaal paar klein, puntig en opgericht, meestal ontbrekend, vooral in de nabijheid van een broedkamer, proximaal paar altijd aanwezig, 1 of beide kunnen sterk verlengd en verdikt zijn, recht of gebogen, opstaand of gedrapeerd over het frontaal oppervlak.

Avicularia: klein, geplaatst op de frontale verkalking, met smal, puntig rostrum, proximaal of distaal gericht, vaak afwezig.

Broedkamers: bolvormig en gekorrelde.

Voorkomen: Enkel aangetroffen op de fuiken van Newton-by-the-Sea en Holy Island. Volgens Eggleston (1975) overal aanwezig, doch nergens overvloedig.

***Cauloramphus spiniferum* (Johnston) (afb. 18)**

Groeivorm: Dunne, onregelmatige korst.

Zoïden: ovaal, dicht opeen maar gescheiden door diepe groeven, onduidelijker bij oudere kolonies. Het grootste deel van het oppervlak is overdekt door een frontale membraan. Laterale wand dik, met 11 – 16 stekels, 4 op distaal einde, opgericht, de rest regelmatig rond en hangend over de frontale membraan. Stekels dik en stomp, hol, basaal met een naad, vaak verdwenen in overleden kolonies.

Avicularia: gesteeld, lijkend op een stekel. Er staan soms 1 of 2 avicularia tussen de stekels, doch vaak afwezig. Versmald aan de basis en gezwollen tot karakteristiek knotsvormig aan de top.

Broedkamers: deels verzonken, zeer klein, niet goed zichtbaar, als een ondiepe, halfmaanvormige kap aan het distaal einde van de zoïde.

Voorkomen: op *Laminariavoetjes* en op stenen te Newton-by-the-Sea en Hauxley. Eggleston (1975) vermeldt deze soort als algemeen op stenen op de stranden van Holy Island, Newton-by-the-Sea en Boulmer.

***Tegella unicornis* (Fleming) (afb. 56)**

Groeivorm: Onregelmatige korst.

Zoïden: langwerpig, vierhoekig, gewoonlijk licht verkalkt, met dunne wanden en teer. Frontaal oppervlak haast volledig ingenomen door een heldere, ovale membraan, aan het distaal einde zit een operculum, met een dunne gebogen verharding rond de distale grens. Frontale verkalking goed ontwikkeld maar verborgen door een avicularium. Een holle, buisvormige stekel aan beide zijden van de opening. Een tweede paar is in vroeg stadium soms aanwezig, doch snel verborgen door de ontwikkeling van een broedkamer.

Avicularium: op de frontale verkalking van elke zoïde, andere komen voor op de laterale wanden. Rostrum met plotse hoek naar het frontaal oppervlak. De puntige mandibel is distaal of proximaal gericht. Bij aanwezigheid van een broedkamer, is het avicularium er bovenop geplaatst.

Broedkamers: eerder langwerpig, afgeplat van boven met brede, dwarse, membraneuze zone, afgeboord door een richel.

Voorkomen: Twee kolonies werden gevonden op een steen te Newton-by-the-Sea. Eggleston (1975) vermeldt slechts één vindplaats op het strand, namelijk Newton-by-the-Sea! Uit de kust komt deze soort zelden tot frekwent voor op stenen, schelpen en zakpijpen.

***Amphiblestrum flemingii* (Busk) (afb. 57)**

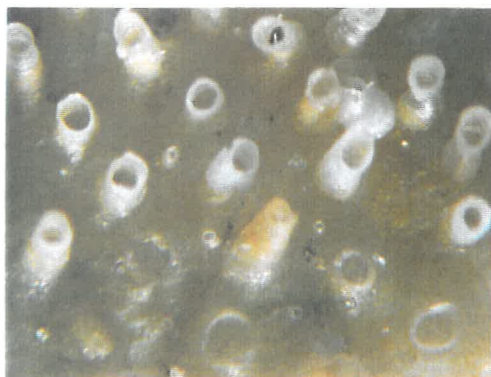
Groeivorm: Vormt een grote korst.

Zoïden: ovaal, dicht opeen. Laterale wanden opgericht tot een opvallende rand rond de frontale membraan. Buitenste kalkwand gereduceerd, gewoonlijk verborgen door 1 of 2 avicularia. Een binnenste gekorrelde kalkwand, ligt onder de frontale membraan en vormt een karakteristieke drielobbige opening. Tot 6 (zelden 8) stekels distaal in een boog rond de opening van zoïden zonder broedkamer. (4 in aanwezigheid van een broedkamer); het distaal paar kort en dun, 1 van de proximale paren zeer lang en verdikt, vaak afgeplat en gebogen, als een sabel, en typisch gedrapeerd over het frontale oppervlak van de zoïde.

Plaat 1



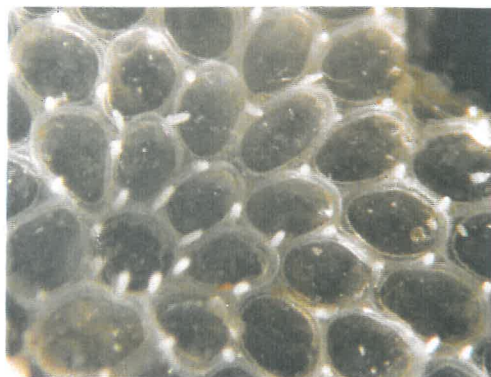
Afb. 49: *Flustrellidra hispida*



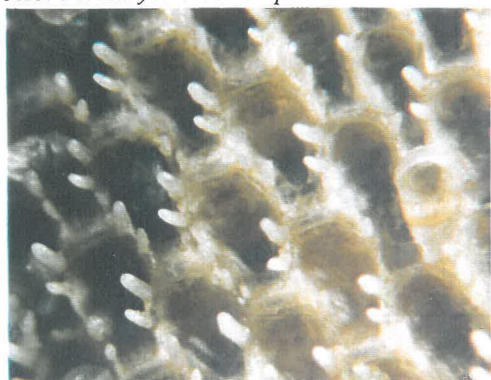
Afb. 50: *Diplosolen obelia*



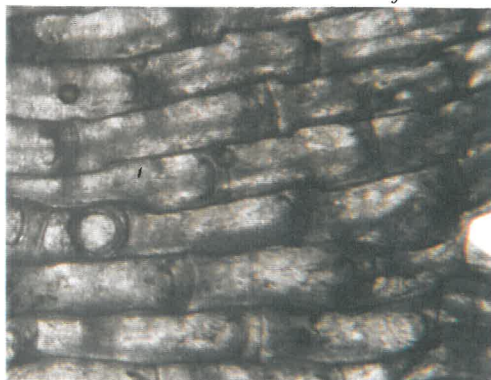
Afb. 51: *Eurystrotos compacta*



Afb. 52: *Flustra foliacea*



Afb. 53: *Flustra foliacea*

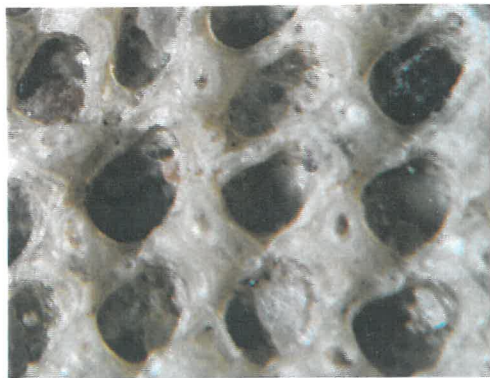


Afb. 54: *Securiflustra securifrons*

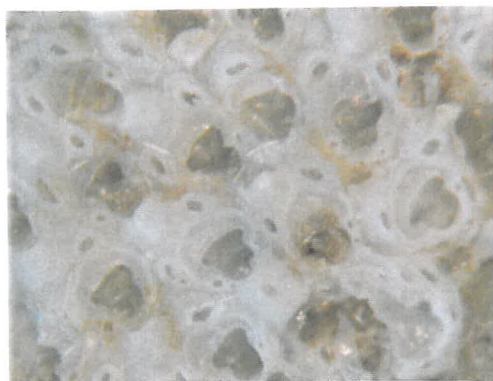
Plaat 2



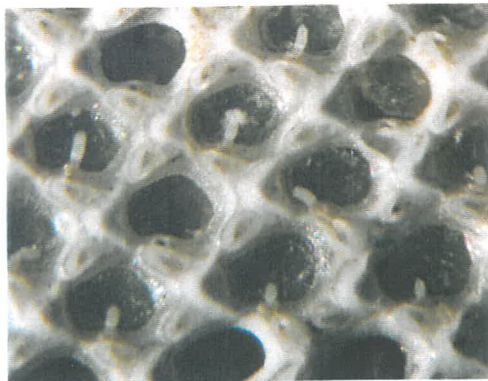
Afb. 55: *Callopora lineata*



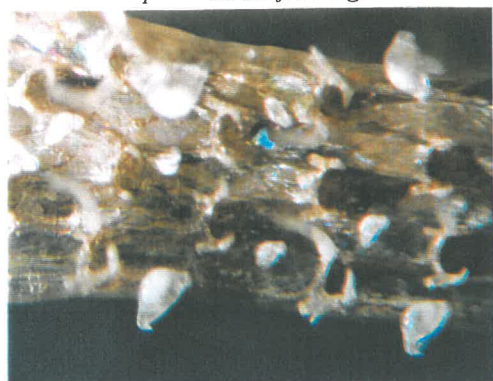
Afb. 56: *Tegella unicornis*



Afb. 57: *Amphiblestrum flemingii*



Afb. 58: *Amphiblestrum auritum*



Afb. 59: *Bugula flabellata*

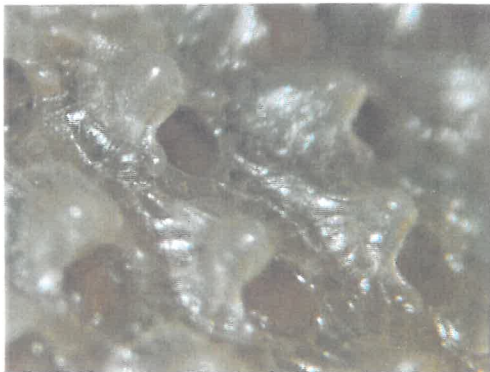


Afb. 60: *Bicellariella ciliata*

Plaat 3



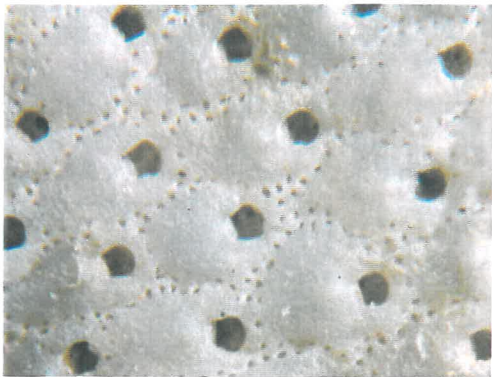
Afb. 61: *Cribrilina annulata*



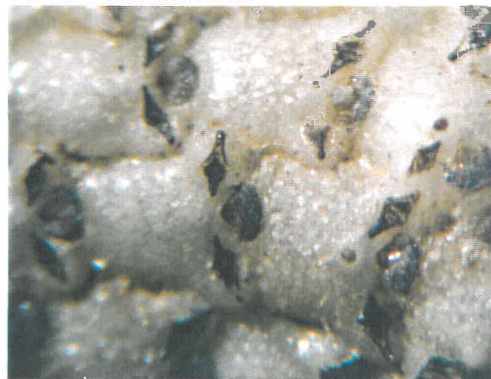
Afb. 62: *Umbonula littoralis*



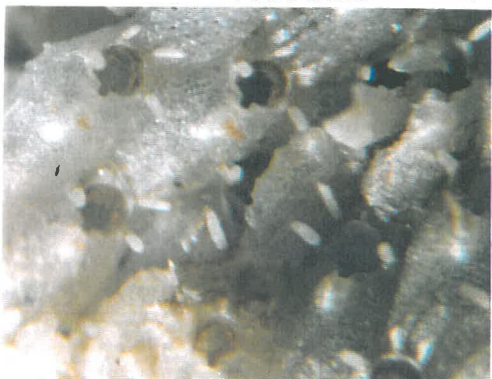
Afb. 63: *Smittina landsborovii*



Afb. 64: *Porella concinna*



Afb. 65: *Schizoporella unicornis*

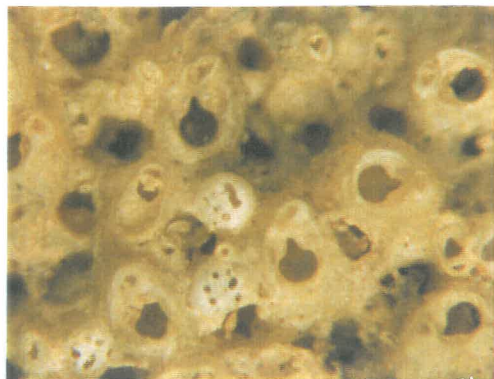


Afb. 66: *Phaeostachys spinifera*

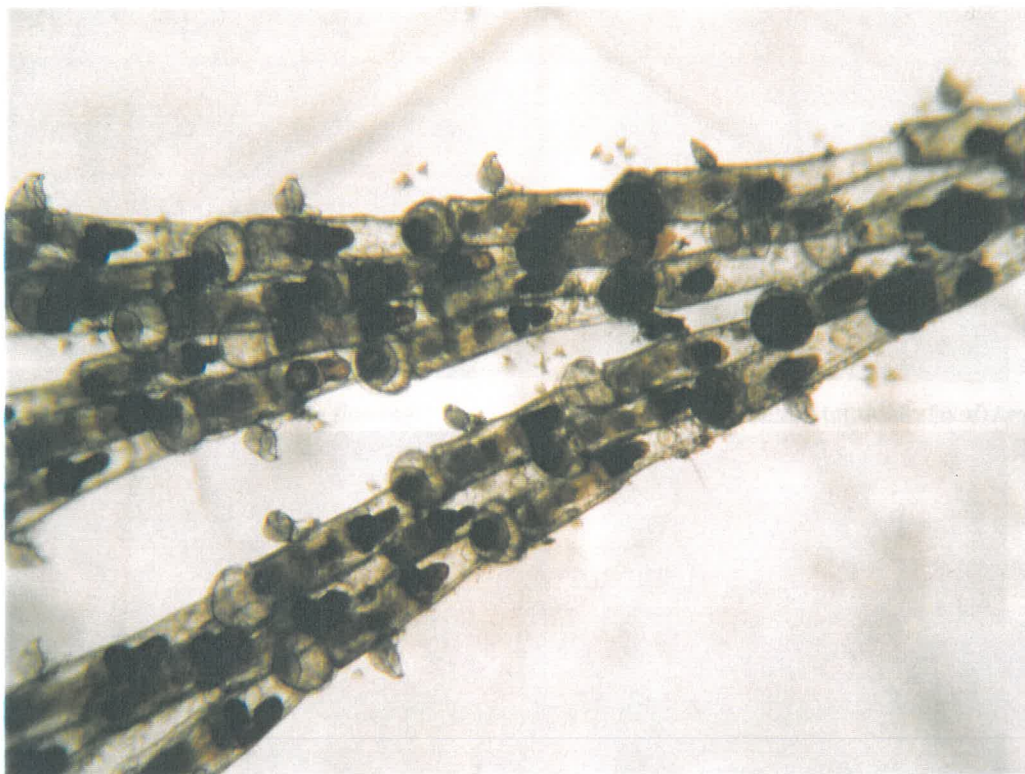
Plaat 4



Afb. 67: *Fenestrulina malusii*



Afb. 68: *Turbicellepora avicularia*



Afb. 69: *Bugula simplex*

Avicularia: 1 of 2 paar avicularia geassocieerd met elke zoïde; rostrum driehoekig, gebogen naar het frontaal oppervlak, puntige mandibel gewoonlijk distaal gericht, hoewel de oriëntatie varieert.

Broedkamers: bolvormig, glad en glinsterend, met een afgeronde, korrelige frontale zone.

Voorkomen: Enkel aangetroffen op een steen op het strand van Newton-by-the-Sea en de fuik van Holy Island.

***Amphiblestrum auritum* (Hincks) (afb. 58)**

Groevorm: Kleine afgeronde korst.

Zoïden: zeshoekig tot ovaal, grenzen duidelijk gemerkt door opgerichte laterale wanden. Verkalking gereduceerd, verborgen door één, soms twee avicularia. Frontale membraan ovaal, $\frac{3}{4}$ van het frontale oppervlak. 4 stekels aan het distaal einde van verse zoïden, één ervan dikwijls vergroot. Later blijft slechts 1 stekel over.

Avicularia: Meestal twee op de proximale rand van de zoïde, indien de vorige zoïde een broedkamer heeft, dan staan ze er net distaal van.

Broedkamers: met karakteristieke richel die de rand van een driehoekige frontale zone markeert.

Voorkomen: Gevonden op stenen en een fuik te Newton-by-the-Sea en op stenen te Hauxley. Eggleston (1975) vermeldt deze soort onder de benaming *Callopora aurita*. Op stenen op het strand van Cullercoats, Boulmer en Holy Island noemt hij ze ongewoon en voor dieper water zelfs zeldzaam.

***Membraniporella nitida* (Johnston) (afb. 19)**

Groevorm: Onregelmatig spreidende korst.

Zoïden: ovaal, langwerpig, soms proximaal versmald, gescheiden door ondiepe groeven. Frontale membraan verborgen door een schild van 8 tot 10 paar afgeplatte, holle stekels, basaal in contact en samenkomend in het midden van de zoïde; met een nauwe ruimte tussen de stekels. Vier kleine, opgerichte stekels in een boog rond de opening (2 in aanwezigheid van een broedkamer).

Avicularia: klein, met puntig driehoekig rostrum, plots naar het frontaal vlak gebogen en schuin proximaal of distaal gericht; 1 of 2 op het proximaal einde van de zoïde.

Broedkamers: langwerpig, bijna bolrond, duidelijk, ruwkorrelig met een netvormig oppervlak.

Voorkomen: op *Laminariavoetjes*, stenen en fuik te Newton-by-the-Sea en stenen te Hauxley. Eggleston (1975) vermeldt deze soort als algemeen op verscheidene stranden, onder meer te Newton-by-the-Sea.

***Bugula flabellata* (Thompson in Gray) (afb. 59)**

Groeivorm: Vormt een laag, dicht bosje van 2 – 3 cm hoog. Takken breed, distaal het breedst, ietwat cirkelvormig gerangschikt.

Zoïden: Bij alle *Bugula* is het basale proximale einde gevorkt en het distale einde van de lagere zoïde bekneld tussen de vork.

Zoïden in 3 tot 8 rijen, langwerpig, van gelijke breedte blijvend, de membraan neemt geheel of het grootste deel in van het frontaal oppervlak. Stekels 3:2 (2:2 op binnenste zoïden), van variabele grootte; deze op de marginale zoïden soms zeer groot.

Avicularia: aanwezig op zoïden van binnenste en marginale rijen, laatstgenoemde aanzienlijk langer, vastgehecht langs de zijkant. Met de vorm van een vogelkopje, de bek rechthoekig haakvormig.

Broedkamers: bijna bolvormig, met een matig wijde opening.

Voorkomen: Haast altijd gevonden op andere bryozoa, zelfs als ze schijnbaar groeien op rotsen of schelpen. Gevonden op *E. coccinea* op een *Laminariavoetje*.

***Bicellariella ciliata* (Linnaeus) (afb. 60)**

Groeivorm: Vormt een wit, vedervormig bosje, tot 25 mm hoog. De gebogen twijggies bestaan uit 2 zoïdenrijen, de zoïden staan alternerend.

Zoïden: De smalle proximale delen groeien tegen elkaar aan, de distale delen zijn naar buiten gebogen. De frontale membraan is ovaal en neemt ongeveer 1/3 van de zoïdenlengte in. Eén proximale stekel aan de membraanrand en een rij van 4 tot 9 distale, naar binnen gebogen stekels op de distale rand.

Avicularia: Vastgehecht aan de buitenzijde van de zoïde, proximaal ten opzichte van de membraan.

Broedkamers: Vastgehecht naast de membraan door middel van een kort steeltje. Haast bolvormig, met de opening aan de kant van de frontale membraan. Embryo's zuiver wit. Een eerste generatie draagt embryo's in april-mei en sterft daarna. Een tweede generatie draagt embryo's in augustus. Kolonies ontstaan uit larven van de tweede generatie, overwinteren.

Voorkomen: op *Laminariavoetjes* en op stenen te Hauxley. Eggleston (1975) vermeldt deze soort niet! Volgens Hayward & Ryland (1998) komt deze soort voor aan alle Britse kusten. Zou deze soort er pas na 1975 verschenen zijn?

***Scrupocellaria reptans* (Linnaeus) (afb. 25)**

Groeivorm: lichtbruin bosje, enkel door rhizoïden vastgehecht.

Zoïden: proximaal smaller, met een membraan over 2/3 van het frontaal oppervlak. Drie distale stekels op de buitenhoek (2 indien een broedkamer aanwezig), 1 of 2 stekels op de distale binnenhoek. De middelste zoïde aan de splitsingen draagt 5

distale stekels, waarvan 1 mediaal. Een groot scutum, vertakt als een elandgewei, overdekt bijna gans de frontale membraan. Het scutum ontbreekt soms nog bij jonge zoïden of is soms verloren gegaan bij oude zoïden.

Vibracula: aanwezig op het basale oppervlak en één vibraculum in elke vertakking. De vibracula dragen een borstelhaar.

Avicularia: Laterale avicularia klein en vaak verborgen onder de stekels, soms afwezig. Grote frontale avicularia vaak aanwezig.

Broedkamers: bijna bolvormig, met poriën.

Voorkomen: op *Laminariavoetjes* en op *Securiflustra securifrons* en massaal op *Flustra foliacea*. Eggleston (1975) geeft eenzelfde substraatvoorkeur.

***Scrupocellaria scruposa* (Linnaeus) (afb. 23)**

Groeivorm: licht- tot grijsbruin bosje, tot 2 cm hoog, vastgehecht met rhizoïden.

Zoïden: de membraan neemt de helft van de frontale oppervlakte in. 2-3 stekels op de distale buitenhoek, 1-2 op de distale binnenhoek. Stekels vaak afgebroken. Geen scutum.

Vibracula: op het basale oppervlak en 2 in elke splitsing. Een groeve loopt dwars op de as van de tak. De vibracula dragen een borstelhaar.

Avicularia: laterale avicularia groot, frontale avicularia klein en slechts aanwezig bij broedkamers.

Broedkamers: bijna bolvormig, vaak met druppelvormig venster naar de binnenkant van het takje.

Voorkomen: Veel minder algemeen dan *S. reptans*. Gevonden op *Laminariavoetjes*, stenen te Hauxley en op de fuiken te Seahouses.

***Cribrilina annulata* (Fabricius) (afb. 61)**

Groeivorm: kleine, ronde, roze korstjes.

Zoïden: ovaal, convex. Frontaal schild bestaat uit 6 tot 8 paar platte stekels, als een mandje over het oppervlak. 6 tot 8 openingen tussen alle opeenvolgende platte stekels. Opening breder dan lang. Het meest distale paar platte stekels vormt een proximale, niet verdikte balk aan de opening. 4 (soms 3) korte stekels op het distale einde van de opening. Het proximale paar is steviger dan de 1 of 2 distale stekels. Dwergzoiden met een broedkamer kunnen aanwezig zijn.

Avicularia: geen

Broedkamers: klein, kapvormig, verzonken, met glad oppervlak, met distaal enkele stippels, de proximale stekels van de opening zijn gebogen over de broedkamer en verbonden tot een dikke dwarse richel.

Voorkomen: Noordelijke soort. Eén kolonie op de fuik van Newton-by-the-Sea. Eggleston (1975) vermeldt slechts drie kolonies: twee kolonies gedregd en één kolonie op een steen op het strand van Newton-by-the-Sea.

***Cribrilina punctata* (Hassall) (afb. 43)**

Groeivorm: Vaak grote onregelmatige korst.

Zoïden: ovaal, convex. Frontaal schild van 3 tot 6 paar platte stekels met 2 of 3 lange onregelmatig gevormde ruimten ertussen. Later ontwikkelt zich op de middellijn van het frontaal schild een knoestige richel. De opening is proximaal begrensd door een dikke balk, dikwijls gebobbeld in het midden. 3 tot 5 lange orale stekels, die later verloren gaan. Twee stekels ingeval er een broedkamer is.

Avicularia: lateraal van de opening, 1 of 2, vaak afwezig.

Broedkamers: bolrond met duidelijke stippels, eerst glad, later geknobbeld.

Voorkomen: Normaal sublittoraal, in het noordelijk deel van Groot-Brittannië ook op het strand te vinden. Gevonden op stenen en de fuik te Newton-by-the-Sea en op stenen te Hauxley. Deze soort wordt door Eggleston (1975) niet gemeld! Hoewel we verscheidene kolonies aantreffen, betreft het hier waarschijnlijk de eerste waarneming voor Northumberland.

***Cribrilina cryptooecium* Norman (afb. 44)**

Groeivorm: vaak grote onregelmatige korst.

Zoïden: ovaal, convex. Frontaal schild van 3 tot 6 paar platte stekels met 2 of 3 lange onregelmatig gevormde ruimten tussen de opeenvolgende stekels. Middellijn van het schild niet verdikt. Opening proximaal begrensd door een verdikte balk met korte, soms in tweeën gesplitste knobbel in het midden. Twee korte dikke, distale orale stekels in zoïden zonder broedkamer.

Avicularia: kort, driehoekig aan één of beide zijden van de opening, schuin gericht.

Broedkamers: bolrond, glad, niet gestippeld, met een dikke dwarse band.

Voorkomen: op stenen te Newton-by-the-Sea en Hauxley. Eggleston (1975) vermeldt deze soort van een drietal stranden, o.a. Newton-by-the-Sea.

***Umbonula littoralis* Hastings (afb. 62)**

Groeivorm: Vormt uitgebreide korsten.

Zoïden: Opening langer dan breed. De verdikte distale rand van het operculum is duidelijk zichtbaar in het distale deel van de opening. 14 tot 20 grote marginale poriën. Geen centrale perforaties. De richels ertussen zijn zwak en reiken zelden tot de bult van het avicularium.

Avicularia: Meestal aanwezig, laag en onopvallend. Mandibel aan de distale zijde van de bult en loodrecht op het frontale oppervlak.

Broedkamers: Geen.

Voorkomen: Af en toe aangetroffen op *Laminariavoetjes* en op stenen te Newton-by-the-Sea en Hauxley. Eggleston (1975) vermeldt dezelfde substraten. Hij noemt ze niet frekwent tot algemeen op een hele reeks stranden, waaronder Newton-by-the-Sea.

Escharoides coccinea (Abildgaard) (afb. 27)

Groeivorm: Grote oranje korsten.

Zoïden: Het aanvankelijk gladde frontale oppervlak verkalkt snel. De onregelmatig verspreide bobbeltjes doen denken aan de stippen van een lieveheersbeestje. Op de distale rand van de opening staan aanvankelijk 6 flinke stekels, die later afbreken. De proximale rand van de opening is verheven en getand.

Avicularia: Aan weerszijden van de zoïdenopening staat een groot avicularium, schuin distaal gericht en net als de zoïde bezaaid met bobbeltjes. Mandibel langwerpig driehoekig.

Broedkamers: Frontaal afgeplat met zelfde bobbelig oppervlak als de zoïde.

Voorkomen: Algemene soort op *Laminariavoetjes*, stenen te Hauxley en fuik te Newton-by-the-Sea.

Smittina landsborovii (Johnston) (afb. 63)

Groeivorm: brede korsten of bladachtige lobben, één- of tweelagig.

Zoïden: zes- of vierhoekig, vlak of lichtjes convex, de dunne frontale wand is druk geperforeerd door vrij grote ronde poriën. Opening breder dan lang, met aan de proximale boord een vierkante of aambeeldvormige lyrula, en twee scherpe scharnierpunten, die aan hun basis gebogen zijn. Laterale wanden aan de opening opgericht, in de proximale gleuf in deze opgerichte rand ligt het avicularium. Geen orale stekels.

Avicularia: klein met een semi-elliptische mandibel, gelegen in de proximale gleuf in de opgerichte mondrand. Grote avicularia zijn sporadisch, soms algemeen aanwezig, ze staan lateraal, zelden suboraal ingeplant.

Broedkamers: breder dan lang, geperforeerd door vele, onregelmatige poriën.

Voorkomen: Op nylon touw en plastic van de fuik van Newton-by-the-Sea. Op de plastic komen ook zeer jonge kolonies voor met stekels op de ancestrula en de periancestrulaire zoïden. Toch vermoed ik dat het hier ook gaat om *S. landsborovii* en niet om *S. crystallina* (Norman), die orale stekels draagt, omdat de avicularia beantwoorden aan de *S. landsborovii*. Een beschrijving van zulke jonge kolonies van deze soort kon ik echter niet vinden. Uit Eggleston (1975) valt op te maken dat deze

soort niet algemeen voorkomt: noordkust van Northumberland, Eggleston (1975) citeert 1 kleine kolonie op 12 vadem diep uit (Roper, 1913) en op schelpfragmenten op 30 vadem diep (Eggleston, 1975)

***Parasmittina trispinosa* (Johnston) (geen afbeelding)**

Groeivorm: vormt een geelwitte één- of meerlagige korst.

Zoïden: langwerpig, vlak of wat convex. Frontaal eerst glad en doorschijnend, later korrelig en ruw. Marginale poriën. De opening is rond en heeft een eerder onopvallende, korte lyrula en tengere, puntige neerwaarts gebogen scharnierpunten. De rand van de opening is lateraal en proximaal opgericht, met proximaal een diepe spleet. De 2 of 3 korte orale stekels gaan vlug verloren.

Avicularia: kenmerkend proximo-lateraal van de opening en van de opening weg of er naartoe gericht. Niet op alle zoïden aanwezig. Mandibel driehoekig. Kleine bijkomende avicularia kunnen voorkomen bij de marginale poriën.

Broedkamers: bolrond, met enkele grote, onregelmatige frontale poriën.

Voorkomen: Enkel gevonden op het nylon touw van de fuik te Newton-by-the-Sea. Een soort die eind 19^{de} eeuw algemeen voorkwam in diep water en in de 20^{ste} eeuw stilaan minder algemeen tot zeldzaam werd.

***Porella concinna* (Busk) (afb. 64)**

Groeivorm: Vormt een uitgebreide korst.

Zoïden: Ovaal tot zeshoekig, vaak onregelmatig of kronkelig in omtrek, convex, gescheiden door diepe groeven. Frontaal oppervlak dik, grof gekorrelt, van glinsterend glasachtig tot korrelig en dof, met marginale poriën. Opening ruw vierhoekig met een lage en brede lyrula. De opening heeft een lage peristoma die snel verdikt en de opening verbergt. Zelden zie je twee distale orale stekels op zoïden aan de rand van de kolonie.

Avicularia: elliptisch, proximaal aan de opening vervat in de peristoma en loodrecht op de opening. Bijkomende avicularia komen soms voor, marginaal op het frontaal oppervlak. Deze avicularia kunnen vervangen zijn door een groot, breed spatelvormig avicularium.

Broedkamers: bolrond, grof gekorrelt met een vaak verborgen, enkele porie.

Voorkomen: Enkel aangetroffen op de fuik van Newton-by-the-Sea. Eggleston (1975) vond deze soort, die er nooit algemeen was, niet terug. Onze vondst is dus de eerste voor die streek sedert Roper (1913) geciteerd in Eggleston (1975).

***Escharella immersa* (Fleming) (afb. 28 en 29)**

Groeivorm: een vaak uitgebreide witte korst.

Zoïden: ovaal tot zeshoekig, convex, slechts 0.3 tot 0.4 mm lang. De zoïden zijn aanvankelijk glazig, door verdere verkalking komt op de zoïdenranden een witte kalklijn te liggen. Enkel marginale poriën die eerst onopvallend zijn en in oudere zoïden duidelijker worden. De brede lyrula is aambeeldvormig met vaak een concave distale rand. Stompe scharnierpunten in de opening. 6 distale orale stekels zijn kenmerkend voor zoïden zonder broedkamer, bij een broedkamer komen er slechts 4 stekels voor. De peristoma vormt proximaal van de opening een puntige bult.

Avicularia: geen.

Broedkamers: breder dan lang, korrelig, verborgen door latere verkalking.

Voorkomen: Gevonden op *Laminariavoetjes*, stenen en fuiken van Newton-by-the-Sea en Holy Island en op stenen te Hauxley.

***Escharella ventricosa* (Hassall) (geen afbeelding)**

Groeivorm: vormt een korst.

Zoïden: ovaal tot zeshoekig, sterk convex. Lengte tussen *E. immersa* en *E. variolosa*, nl. 0.55 mm tot 0.7 mm. Frontaal oppervlak fijn gekorrelt, glasachtig en glinsterend, met het patroon van zeer kleine rimpels. Zeer kleine, onopvallende marginale poriën. De lyrula is het breedst aan zijn distale rand en heeft opgekrulde, spitse hoeken. Zeer kleine, stompe scharnierpunten. 4 eerder dikke distale orale stekels, ook bij broedkamers. De proximale bult aan de opening is eerder afgeknot.

Avicularia: geen.

Broedkamers: bolvormig.

Voorkomen: Werd enkel gevonden op de fuik te Newton. Plaatselijk redelijk algemeen zo citeert Eggleston (1975) uit Roper (1913), later ongewoon op allerlei substraat. (Eggleston, 1975)

***Escharella variolosa* (Johnston) (afb. 30)**

Groeivorm: vormt vaak grote vlakke korsten.

Zoïden: langwerpig, vlak of weinig convex. Frontaal korrelig en glasachtig. De marginale poriën zijn duidelijk, liggen dicht opeen en zijn gescheiden door richels. Opening rond, lyrula slank aambeeldvormig, geen scharnierpunten. Twee, soms drie distale orale stekels. Proximale bult puntig, soms met twee spitsen.

Avicularia: geen.

Broedkamers: breder dan lang, korrelig en verzonken in het oppervlak van de kolonie.

Voorkomen: Slechts gevonden op de fuik te Newton-by-the-Sea. Een eerder noordelijke vindplaats voor deze soort, in Hayward & Ryland (1979) vermeldt als zeldzaam voor de noordoostkust van de Britse eilanden. Eggleston (1975) citeert één

waarneming van Alder (1856): eerder zeldzaam op stenen te Cullercoats, en 'no recent record'.

***Schizoporella unicornis* (Johnston in Wood) (afb. 65)**

Groeivorm: vormt vaak grote, witte of roze korsten. De zoïden zijn meestal in alternerende rijen gerangschikt.

Zoïden: breed, rechthoekig. Frontale oppervlak convex, gelijkmatig geperforeerd, later ruw gekorrelt. Vaak een bultje proximaal van de opening. Opening breder dan lang. Tussen de stompe scharnierpunten ligt een ondiepe U-vormige sinus.

Avicularia: 1 of 2 per zoïde, aan weerszijden van de opening, ter hoogte van de sinus en schuin distaal gericht.

Broedkamers: Frontaal oppervlak glad of met kleine bult, lateraal en distaal geperforeerd door kleine poriën en met uitstralende richels.

Voorkomen: Alleen op stenen te Hauxley gevonden. Eggleston (1975) meldt diverse vindplaatsen waaronder algemeen op *Laminariavoetjes* en stenen te Newton-by-the-Sea. Op deze plaats vonden wij geen *S. unicornis*.

***Schizomavella linearis* (Hassall) (afb. 31)**

Groeivorm: vormt grote korsten met de zoïden in uitstralende rijen.

Zoïden: vier- tot veelhoekig. Zeer variabel in grootte, vlak of wat convex. Frontaal oppervlak eerst glad en doorschijnend, doch vlug verdikkend tot een ruw oppervlak met verspreide poriën. De ronde opening heeft een U-vormige sinus die slechts de helft van de openingsbreedte inneemt, veel smaller en dieper dan bij *S. hastata*. Onopvallende scharnierpunten geven niet het hoekig effect als bij *S. auriculata*. Jonge zoïden dragen 2 tot 4 distale orale stekels.

Avicularia: Klein. 1 of 2 avicularia opzij van de sinus, naar het midden van de zoïde gericht of 1 avicularium net proximaal van de sinus, in de distale zijde van het bultje. Grote bijkomende avicularia komen soms voor tussen twee opeenvolgende zoïden. Ze zijn zo breed als een zoïde, met een bruin gekleurde mandibel in de vorm van een smal maantje.

Broedkamers: breder dan lang, frontaal afgeplat met een distale richel. Frontaal met veel ronde of onregelmatige poriën.

Voorkomen: Aangetroffen op de stenen en de fuik te Newton-by-the-Sea en op stenen te Hauxley en de fuik van Holy Island. Volgens Eggleston (1975) niet ongewoon op het strand te Holy Island en Newton-by-the-Sea en enkele andere plaatsen.

***Phaeostachys spinifera* (Johnston) (afb. 66)**

Groeivorm: vormt een lichtbruine vlakke en vaak uitgebreide korst. Wit in gedroogde toestand.

Zoïden: ovaal tot zeshoekig, convex. Frontaal oppervlak fijn gekorrelt, met verspreide kleine poriën. Opening bijna als een halve cirkel met een vierkante kleine sinus. 5 tot 7 flinke, puntige stekels staan rond de distale en laterale rand van de opening. Hun basis is doorgaans chitineus en bruin. Operculum met een geplooidere dikkere rand. Proximaal van de sinus staat een bultje met een bruine stekel op de top. Extra stekels kunnen voorkomen op het frontaal oppervlak.

Avicularia: niet vaak aanwezig. Op het frontaal oppervlak naast of proximaal van de bult of vervangen door een tweede bult met stekel.

Broedkamers: ruw gekorrelt met opvallende ribben uitstralend vanuit de distale basis over het oppervlak van de broedkamer.

Voorkomen: op *Laminariavoetjes*, op stenen te Newton-by-the-Sea en Hauxley. Eggleston (1975) vernoemt dezelfde substraten, maar meer stranden, onder de oude benaming *Escharina spinifera*.

***Microporella ciliata* (Pallas) (afb. 34 en 35)**

Groeivorm: vormt vaak uitgebreide zilverachtige of glasachtige korsten.

Zoïden: ovaal tot zeshoekig en convex. Frontaal oppervlak dik, grof gekorrelt en glasachtig. Gelijkmatic geperforeerd door vele zeer kleine poriën. Opening als een halve cirkel met rechte proximale boord. De zes puntige orale stekels gaan vaak verloren bij oudere zoïden. Een halfmaanvormige porie (ascoporie) ligt op de distale zijde van een klein bultje proximaal van de opening.

Avicularia: één avicularia per zoïde, links of rechts van de ascoporie.

Broedkamers: bijna bolrond en frontaal lichtjes afgeplat, het oppervlak is gelijkmatic gekorrelt.

Ancestrula: met ovale frontale membraan, omringd door ongeveer 9 stekels.

Voorkomen: op *Laminariavoetjes*, stenen te Hauxley, fuiken van Newton-by-the-Sea en Holy Island en op de basis van *Securiflustra*. Volgens Eggleston (1975) niet algemeen doch op vele plaatsen aanwezig.

***Fenestrulina malusii* (Audouin) (afb. 36 en 67)**

Groeivorm: Vormt witte korsten.

Zoïden: ovaal, convex en glad. Eerst porceleinachtig, later wit. Kenmerkend is de aanwezigheid van een aantal poriën tussen de opening en de halfmaanvormige porie. Daarnaast staan ook poriën aan de rand van de zoïde, het centrale deel, proximaal van de ascoporie is niet geperforeerd. De opening is D-vormig, het lichtbruin operculum

heeft een verdikte rand. Op jonge zoïden staan 2 of 3 korte distale orale stekels. De halfmaanvormige porie is zeer opvallend en heeft een getande binnenrand.

Avicularia: geen.

Broedkamers: rusten op de volgende zoïde, hun zijkant is witter dan het frontale deel. Distaal rond de broedkamer ligt een rij poriën.

Ancestrula: grotendeels frontaal membraneus, omringd door ongeveer 10 stekels. Uit de ancestrula ontspringen 3 eerste zoïden.

Voorkomen: Enkel gevonden op de fuik van Newton-by-the-Sea. Eggleston (1975): niet algemeen in diep water.

Celleporella hyalina (Linnaeus) (afb. 40)

Groeivorm: vormt korsten, vaak met dichte concentraties van zoïden en broedkamers.

Zoïden: eerst doorschijnend, later wit. Zoïden aanliggend met nauwe tussenruimten, die later verborgen worden door frontaal ontspringende vrouwelijke zoïden met broedkamers. Zoïden langwerpig, sterk convex en dwars gestreept, vaak met een bultje net voor de opening. Opening rond met brede ondiepe sinus, zonder scharnierpunten. Vrouwelijke zoïden ontspringen op het frontaal oppervlak van gewone zoïden en vormen een tweede laag. Ze zijn kort en driehoekig en hebben een bolvormige broedkamer. De gemeenschappelijke opening van vrouwelijke zoïden en broedkamers is veel breder dan lang.

Avicularia: geen.

Broedkamers: met frontale poriën.

Voorkomen: Nog steeds zeer algemeen. Op *Laminariavoetjes*, stenen en fuik van Newton-by-the-Sea en stenen van Hauxley.

Cellepora pumicosa (Pallas) (afb. 41)

Groeivorm: Eerst is de kolonie lensvormig, later een dikke korst of een puimsteenachtige cylinder rond draadvormig substraat zoals visnetten.

Zoïden: ovaal en convex, liggend aan de rand van de kolonie, opgericht in de rest van de kolonie. De ronde opening heeft geen sinus. Proximaal van de opening richt zich een zuilvormige bult op waarin een avicularium ligt. Frontaal oppervlak glad met enkele marginale poriën. De rand rond de opening is wat opgericht.

Avicularia: Een naar de top gericht avicularium zit op de zijkant van de zuilvormige bult aan de opening.

Broedkamers: bolrond, glad met 3 tot 6 onregelmatige frontale poriën in de proximale helft.

Voorkomen: Op *Laminariavoetjes*, stenen en fuik te Newton-by-the-Sea en stenen van Hauxley. Nog steeds een algemene soort van ondiep tot diep water.

***Celleporina hassallii* (Johnston) (afb. 42)**

Groeivorm: Als *Cellepora pumicosa*, vaak meer glanzend.

Zoïden: liggend aan de rand van de kolonie, anders opgericht, dicht opeen, zonder duidelijke oriëntatie. Frontaal oppervlak glad, vaak glasachtig met enkele marginale poriën. Opening rond met een diepe, brede U-vormige sinus. Links en rechts van de opening staat een zuilvormig opgericht avicularium, vaak iets naar elkaar toe gebogen. De peristoma vormt geen hoge hoek proximaal aan de opening.

Avicularia: links en rechts van de opening, zuilvormig, met eindstandig rostrum. Vaak zijn grotere bijkomende, spatelvormige avicularia aanwezig op de kolonie.

Broedkamers: bolrond, glad met een breed maanvormig afgeplat veld, dat omrand is door poriën.

Voorkomen: op *Laminaria*voetjes, de fuik van Newton-by-the-Sea en op stenen van Hauxley.

***Turbicellepora avicularia* (Hincks) (afb. 68)**

Groeivorm: als *Cellepora pumicosa*.

Zoïden: liggende zoïden zijn breed of langwerpig, convex. Het frontaal oppervlak is fijn gekorrelt en heeft marginale poriën, die vooral zichtbaar zijn aan het uiteinde van opgerichte zoïden. Opening rond met een V-vormige sinus, die 1/3 van de lengte van de opening inneemt. Peristoma vooral proximaal ontwikkeld met links of rechts van een opening een avicularium.

Avicularia: de bult waarin het avicularium zit, is minder uitgesproken als de zuilvormige uitstulping bij *C. pumicosa*. Mandibel stomp driehoekig en schuin naar omhoog gericht. Grotere bijkomende avicularia ofwel met langwerpige spatelvormige mandibel of stomp driehoekige mandibel.

Broedkamers: glad en bolrond, met gewoonlijk 6 tot 12 frontale poriën.

Voorkomen: Enkel aangetroffen op de fuiken van Newton-by-the-Sea en Seahouses. Volgens Eggleston (1975) een algemene soort in dieper water.

***Omalosecosa ramulosa* (Linnaeus) (geen afbeelding)**

Groeivorm: uit een korstvormende basis, die qua vorm en zoïden aan *C. pumicosa* kan doen denken, groeit een opgerichte, vertakkende kolonie, die op het gewei van een hert lijkt.

Zoïden: rondom de tak, ovaal, convex. Enkele kleine, wijd uiteen staande marginale poriën. Op het eerste zicht sterk gelijkend op *C. pumicosa*. De opening is een dwarse ellips, niet rond. De peristoma vormt een stekelachtige bult met avicularium. De

peristoma heeft een inkeping naast het avicularium, die later bovenaan dichtgroeit, zodat er een ronde opening overblijft.

Avicularia: een avicularium op de stekelige bult van de peristoma.

Broedkamers: bolrond, zonder poriën, met een opgerichte lip rond hun opening.

Voorkomen: Op de fuiken van Seahouses. Eggleston (1975) vermeldt: frekwent op schelpen in diep water, éénmaal op twee plaatsen in diep water en één lang afgestorven kolonie gedregd. Geen recente waarnemingen van levend materiaal. Ons materiaal was ook afgestorven, de fuiken stonden op het droge in de haven.

Besluit

Kunstmatige substraten zoals krabbefuiken herbergen soms zeer veel soorten en dan vooral soorten van diep water. Op de fuik van Holy Island werden voornamelijk Cyclostomatida aangetroffen.

Van de Ctenostomatida (mosdiertjes zonder kalkskelet) werd slechts één soort aangetroffen. Daarvoor zijn een paar redenen. Op de fuiken of in de vloedlijn zijn deze kolonies opgedroogd en niet meer herkenbaar. Met deze groep had ik nog weinig ervaring zodat ze mogelijks aan mijn aandacht ontsnapten. Nochtans vallen sommige *Alcyonidium*soorten op door de grootte van de kolonies, is hun aantal misschien geslonken?

Een vergelijking met de lijst van Eggleston (1975) bracht heel wat interessante gegevens aan het licht. Eggleston (1975) somt 105 soorten op (106, maar *Membraniporella nitida* vermeldt hij tweemaal), waarvan een groot deel door hem niet meer werden aangetroffen. Als we de Ctenostomatida buiten beschouwing laten, dan hebben we 46 van de 83 verkalkte soorten gevonden die er ooit werden genoteerd.

Eigenaardig is het feit dat Eggleston (1975) *Eucratea loricata* vermeldt. Ik kon deze soort niet vinden, hoewel volgens hem deze soort algemeen voorkomt op stenen en schelpen op een diepte tussen 10 en 40 vadem en dat ze frekwent in grote hoeveelheden aanspoelt op het strand.

We vonden enkele soorten (*Crisia aculeata*, *Echarella variolosa* en *Porella concinna*) waarvan Eggleston (1975) vermeldt: 'no recent records' en enkele zeldzame soorten (*Cribrilina annulata*, *Smittina landsborovii* en *Omalosecosa ramulosa*). We kunnen ook enkele nieuwe soorten aan de lijst toevoegen: *Eurystrotos compacta*, *Bicellariella ciliata* en *Cribrilina punctata*.

Van *Flustra foliacea* vond ik enkele eerstejaars kolonies met ancestrula. Daarvan zijn de zoïden anders van vorm dan deze van de meerjarige opgerichte bladvorm. Aangezien ze nergens beschreven staan in determinatiewerken, duurde het even

voordat ik ze kon identificeren. Dit kon doordat ik een eerstejaars korst vond met daarop een tweedejaarse opgerichte lob. Een beschrijving van deze ancestrula en periancestrulaire zoïden wordt gegeven bij de bespreking van deze soort.

Summary

This article presents a list of Bryozoa collected during a fieldtrip to Northumberland in April 2000. Bryozoa were mainly collected from *Laminaria* holdfasts, craypots, from stones on the shore and from the strandline. 46 species were recognised, mainly Cyclostomatida and Cheilostomatida. The present collection is compared with the list compiled by Eggleston (1975).

Eucratea loricata, mentioned by Eggleston (1975) as "common" has not been found, while *Eurystrotos compacta*, *Bicellariella ciliata* and *Cribrilina punctata*, not listed by Eggleston (1975), were. The species *Cribrilina annulata*, *Smittina landsborovii* and *Omalosecosa ramulosa*, listed by Eggleston (1975) as "rare", and *Crisia aculeata*, *Echarella variolosa* and *Porella concinna* for which Eggleston (1975) could not mention any recent record, were found again.

Literatuur

- Eggleston, D. (1975). Report of the Dove Marine Laboratory. Third Series No. 18 : 1-30.
Hayward, P.J. & Ryland, J.S. (1979). British ascophoran bryozoans. *Synop. Br. Fauna (N.S.)* No. 14: 1-321.
Hayward, P.J. (1985). Ctenostome bryozoans. *Synop. Br. Fauna (N.S.)* No. 33: 1-169.
Hayward, P.J. & Ryland, J.S. (1985). Cyclostome bryozoans. *Synop. Br. Fauna (N.S.)* No. 34: 1-147.
Hayward, P.J. & Ryland, J.S. (1998). Cheilostomatous bryozoa part I. Aeteoidea-Cribilinoidea. *Synop. Br. Fauna. (N.S.)* No 10: 1-367.

**Watergang 6
8380 Dudzele**

Het mosdiertje *Bugula simplex* Hincks, 1886 (Bryozoa, Cheilostomatida) nieuw voor de Belgische fauna

Francis Kerckhof

Nog maar net was mijn artikel met waarnemingen van een paar *Bugula* soorten nieuw voor onze fauna gepubliceerd (Kerckhof, 2000) of er dook alweer een nieuwe *Bugula* soort op. Toen Hans De Blauwe enkele monsters, genomen op 20 september 2000 van de fouling op een ponton in de Oostendse Mercatorjachthaven onderzocht, vond hij naast *Bugula stolonifera* Ryland, 1960, ook enkele kolonies van een duidelijk afwijkende vorm. Deze konden gemakkelijk als *Bugula simplex* Hincks, 1886 (afb. 69) gedetermineerd worden. Meteen een nieuwe aanwinst voor onze fauna.

Verwarring tussen *B. simplex* en *B. stolonifera* is overigens praktisch uitgesloten. In verse toestand vallen de struikvormige kolonies van *B. simplex* onmiddellijk op door hun strogele kleur, heel anders dan de doffe kleur van *B. stolonifera*. De kolonies van *B. simplex* blijven doorgaans, met een hoogte van 2 à 3 cm, kleiner. De vertakkingen zijn niet spiraalsgewijs rond de hoofdas bevestigd, maar de zoïden zijn bij *B. simplex* in meer dan 2 rijen, van 3 tot 6, gerangschikt tegenover 2 rijen. Verder staat op het bovenste deel van de buitenrand van de zoïden slechts 1 stekel, bij *B. stolonifera* staan er 2. De vogelbekvormige avicularia, typisch voor het genus *Bugula*, staan alleen op de rand van de buitenste zoïden.

B. simplex zou eigenlijk alleen verward kunnen worden met *B. flabellata* (Thompson in Gray, 1848). Bij deze soort zijn de zoïden ook in meer dan 2 rijen – gewoonlijk 4 – gerangschikt. Afgezien daarvan lijken deze 2 soorten eigenlijk niet goed op elkaar. De kleur, de ecologie, de vorm van de ovicellen, de vorm en de plaats van de avicularia en de stekeltjes zijn alle verschillend. Dat ze, vooral in Amerikaanse publicaties, toch verward werden heeft te maken met de zeer summiere en vage originele beschrijving (Hincks, 1886). Bovendien publiceerde Hincks deze soort pas na het verschijnen van zijn standaardwerk over de Britse Bryozoa (Hincks, 1880). Daardoor is het bestaan van *B. simplex* vermoedelijk door een aantal onderzoekers over het hoofd gezien. De meeste Amerikaanse opgaven van *B. flabellata* in havenmilieus blijken bijgevolg in feite *B. simplex* te zijn.

De eerste vondsten van enkele kolonies gebeurden eerder toevallig. Een gericht onderzoek op 4 oktober 2000 leverde bijkomende waarnemingen op. Kolonies van de soort werden her en der, verspreid tussen de veel talrijkere *B. stolonifera*, in de 2

dokken van de Mercatorjachthaven aangetroffen, zowel op de pontons als op enkele andere voorwerpen, oa. een stuk touw. Ik had deze soort nooit eerder waargenomen. Een herbekijken van eerder genomen stalen van de fouling leverde geen vroegere waarnemingen op.

Net zoals *B. stolonifera*, waarmee ze dikwijls samen voorkomt, is *B. simplex* een soort die voornamelijk in havens voorkomt, al zou ze niet beperkt blijven tot louter haveninstallaties (Ryland en Hayward 1998).

B. simplex is een Noord-Atlantische soort. Langs de Amerikaanse oostkust wordt ze frequent aangetroffen in havens. In Europa is *B. simplex* gekend van de Adriatische Zee - vanwaar ze het eerst beschreven werd -, van de Middellandse Zee en van Groot-Brittannië (Ryland en Hayward, 1998). In Engeland werd de soort pas voor het eerst herkend in 1957, al zijn er aanwijzingen dat de ze hoogstwaarschijnlijk al langer, van voor 1893, in Groot-Brittannië voorkwam (Ryland, 1958). Ryland (1960) geeft als enige Britse vindplaatsen: Holyhead en Milford Haven – daar werd de soort op testpanelen aangetroffen in de jaren 1957 en 1958 – en Lowestoft. Deze laatste waarneming is ook de vroegste. *B. simplex* is blijkbaar een recente immigrant in de zuidelijke hemisfeer: in Zuid-Australië (Brock, 1985) en Nieuw-Zeeland (Gordon en Mawatari, 1992).

Veel recente waarnemingen van de West-Europese kusten zijn er sinds 1960 niet. Zo geven Ryland en Hayward (1998) nog steeds dezelfde vroegere Britse vindplaatsen op. Misschien werd *B. simplex* al die tijd over het hoofd gezien al lijkt dit voor een toch wel opvallende soort eerder onwaarschijnlijk. Anderzijds vermelden Hayward en Ryland (1995) de soort niet in hun “Handbook of the marine fauna of north-west Europe” terwijl ze *B. neritina* en *B. stolonifera* wel opnemen. Zelfs in de Middellandse Zee is *B. simplex* niet algemeen, zo vermeldt Occhipinti Ambrogi (1981) de soort niet. Mogelijk is *B. simplex* langs de noord-West-Europese kusten aan een uitbreidingsoffensief bezig. Daar is veel kans toe want behalve in Oostende werd *B. simplex* ook nog door Hans De Blauwe aangetroffen in de marina van het Goesse Sas in Nederland, op 21 september en op 6 oktober 2000.

Vermoedelijk is *B. simplex* net zoals *B. neritina* meegekomen uit zuidelijker gebieden bijvoorbeeld als fouling op zeiljachten. Maar in tegenstelling tot deze soort, die ik eind 1999 slechts op de romp van 1 zeiljacht aantrof en sindsdien niet meer, komt *B. simplex* nu wel op verschillende plaatsen in de Mercatorjachthaven voor. Misschien

zal ze zich blijvend kunnen vestigen en in de toekomst eventueel zelfs te concurreren met *B. stolonifera*. Verder onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

B. simplex floreert vooral op het eind van de zomer en het begin van de herfst. Dan is ze ook het makkelijkst waar te nemen. In Groot-Brittannië vestigen de larven zich halverwege de zomer tot de late herfst (Ryland en Hayward, 1998).

B. simplex wordt veel gevonden in gepollueerde havenmilieus, in dezelfde condities als *B. neritina* en *B. stolonifera*. Deze 3 *Bugula* soorten worden dan ook dikwijls samen aangetroffen. Dat is het geval in de Middellands zee, de westkust van Noord-Amerika, Nieuw-Zeeland en nu ook bij ons. Maar in deze condities vinden we ook een hele reeks andere kosmopolitische soorten. Dankzij de versnelde scheepvaart, gepaard gaand met een wereldwijde opwarming, maken veel opportunistische mariene organismen blijkbaar van de gelegenheid gebruik om hun areaal in een versneld tempo verder uit breiden. Het resultaat is dat wereldwijd de havenfauna's en ook kustfauna's op elkaar gaan lijken. We kunnen in de toekomst nog meer nieuwkomers verwachten.

Summary

The bryozoan *Bugula simplex* Hincks, 1886 is reported as a new species for the Belgian fauna. It was present during the months September and October 2000 in the fouling community of the Mercator yachting harbour at Oostende. As this site was surveyed regularly during the past few years, this species is obviously a recent introduction.

Literatuur

- Brock, F.J., 1985. South Australian fouling bryozoans. In Nielsen, C. & Larwood G.P. (eds.): Bryozoa: Ordovician to recent. Fredensburg: Olsen & Olsen, 45-49
- Gordon, D.P. and Mawatari, S.F., 1992. Atlas of marine-fouling Bryozoa of New Zealand ports and harbours. Miscellaneous Publications New Zealand Oceanographic Institute, 107: 1-52
- Hayward, P.J. & Ryland, J.S., (eds) 1995. Handbook of the marine fauna of north-west Europe. Oxford : Oxford University Press, 800 pp.
- Hincks, T. 1886: The Polyzoa of the Adriatic: a supplement to prof. Hellerr's "Die Bryozoën des Adriatischen Meeres, 1867". Annals and Magazine of Natural History, series 5, 17: 254-271. Hincks, T. 1880: A history of the British marine Polyzoa. London: John Van Voorst, 2 vol.

- Kerckhof, F., 2000. Waarnemingen van de mosdiertjes *Cryptosula pallasiana* (Moll, 1803), *Bugula stolonifera* Ryland, 1960 en *Bugula neritina* (Linneaus, 1758), nieuw voor de Belgische fauna. De Strandvlo, 20(3): 114-126.
- Occhipinti Ambrogio, A., 1981. Briozoi lagunari. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane AQ/1/126, 7: 1-120.
- Ryland, J.S. 1958: *Bugula simplex* Hincks, a newly recognized Polyzoan from British waters. Nature, 181: 1146-1147.
- Ryland, J.S., 1960. The British species of Bugula (Polyzoa). Proceedings of the Zoological Society of London, 134: 65-105.
- Ryland, J.S. & Hayward, P.J., 1998. Cheilostomatous Bryozoa Part I Aeteoidea – Cribrilinoidea. Synopses of the British Fauna (N.S.), 10 (second edition): I-VII, 1-366.

Muscarstraat 14
8400 Oostenden

BOEKBESPREKING

E. Charles Neison, 2000. Sea Beans and Nickar Nuts. BSBI Handbook No 10.

Botanical Society of the British Isles, London, 154 pp. Paperback, ISBN 0-901158-29-1. 13,95 (+2,50 voor verzending) GBP.

Te bestellen bij Summerfield Books, Fax 0044 17683 41687, e-mail bsbipubs@beeb.net, <http://www.summerfield-books.com>

Het strand biedt ons, landlubbers met een mariene belangstelling, de mogelijkheid een glimp op te vangen van het leven in zee. Van de echte strandfauna is daarbij meestal niet zoveel te merken, tenzij je met schopje en zeef tewerk gaat. Zon en maan zetten echter de elementen water en lucht aan het werk om getijden, stromingen en wind op te wekken. Dit samenspel levert dan o.a. aanspoelsel op, getuigenissen van leven van voorbij de laagwaterlijn. Gelukkig voor ons, maar minder gelukkig voor dat aanspoelsel, want meestal betreft het zieltoegend materiaal van wieren, weekdieren, kwallen, poliepen, schaaldieren,... . Voor één categorie aanspoelsel betekent dit einde van de zeereis niet noodzakelijk het einde van de rit, maar eventueel het begin van nieuw leven: zaden. Van onze eigen, Westeuropese, strandplanten is niet altijd duidelijk of ze zich hebben gevestigd uit aangespoelde of uit aangewaaide diaporen. Af en toe worden echter zaden en vruchten uit zeer verre oorden op onze kust gegooid. In de Angelsaksische literatuur zijn deze beter gekend als Sea Beans, "zeebonen". Wij spreken eerder van drijfzaden. Drijfzaden zijn zaden van exotische planten, normaal van tropische streken, die een grote reis achter de rug hebben. Over dergelijke zaden, aangetroffen of aan te treffen op de NW-Europese stranden, heeft de Engelsman Charles Nelson - tijdens zijn actieve loopbaan grotendeels verbonden aan de Ierse Botanic Garden - een boekje geschreven. De man is al minstens een kwarteeuw met het onderwerp bezig. Men ziet het zo dikwijls gebeuren: eerst als de wetenschapper op rust wordt gesteld, komen de leuke of originele onafgewerkte projecten uit de lade naar boven en is er tijd beschikbaar om ze af te ronden. O tempora, o mores.

Het boekje begint met een aantal inleidende hoofdstukken over het fenomeen die minstens even boeiend zijn als de verdere soortbeschrijvingen. Zo wordt er iets verteld over drijfvermogen, zeestromingen, historische en folkloristische wetenswaardigheden,... . Zelfs Charles Darwin heeft zich nog over het onderwerp gebogen, maar ja, waar heeft die man zich eigenlijk niet mee beziggehouden? Sommige van de zaden bezitten nog hun kiemkracht, maar slagen er in ons klimaat

niet in zich te vestigen. Het gekendste voorbeeld is de kokosnoot, waarvan spontane kieming in W-Europa is waargenomen. Na een geïllustreerde determinatiesleutel passeren 55 'soorten' zaden of vruchten de revue. Slechts een 40-tal hiervan zijn echte drijfzaden, waarvan gekend is dat ze langdurig kunnen drijven. Voor Europa gaat het eigenlijk altijd om soorten van de overkant van de Atlantische oceaan. Midden-Amerika, met de Caraïbische eilanden, vormen het belangrijkste gebied van herkomst. Nelson neemt echter het onzekere voor het zekere en vermeldt ook enkele soorten die wel eens op het strand gevonden worden, maar die hoogstwaarschijnlijk geen lang verblijf in zee achter de rug hebben. Het gaat dan om de vruchten van exotisch fruit of oliehoudende zaden die voor de industrie over de zeeën getransporteerd worden of werden. Overigens is de grens tussen beide categoriën niet altijd gemakkelijk te trekken, want tegenwoordig worden ook echte drijfzaden soms ingevoerd. Zo zit de paranoot bij Nelson bij de echte drijfzaden, terwijl ik nauwelijks twijfel aan het artificiële karakter van strandvondsten bij ons.

Dergelijke zaden doen dus ook onze stranden aan, hoewel het resultaat tot nu toe pover is: als enige Belgische literatuurreferenties wordt de Strandvlo twee keer vermeld. Dat heeft uiteraard te maken met onze ligging, aan het uiteinde van een ondiepe zee. Landen met oceanische kusten, zoals Ierland en het Verenigd Koninkrijk, hebben veel op ons voor, maar ook bijvoorbeeld Nederland, omdat het raakt aan de centrale Noordzee. Mede door de niet aflatende aandacht van Ger Cadée zijn bij onze noorderburen heel wat soorten aangetroffen en regelmatig gerapporteerd in ons zusterblad *Het Zeepaard*. Nu er een sleutel bestaat en uw aandacht gescherpt is, kan dat natuurlijk veranderen, maar inhalen zullen we Nederland, om geografische redenen, wel nooit. Drijfzaden zijn een boeiend fenomeen en u hoeft niet eens specialist te zijn om uw bijdrage te leveren: af en toe eens bukken of opeengepakt aanspoelsel openharken kan verrassende resultaten geven (niet alleen voor drijfzaden trouwens).

Ondergetekende houdt zich altijd aanbevolen voor het determineren van uw vondsten en het deponeren in een wetenschappelijke verzameling.

Guido Rappé, Nationale Plantentuin van België

National Botanic Garden of Belgium

Domein van Bouchout

B-1860 Meise

tel +32 (0)2 269 39 05

or new direct line: +32 (0)2 260.09.66

Fax: 32(0)2 270.15.67

Email: guido.rappe@br.fgov.be

POEZIE**ZEEMEEUW**

Tussen aarde
en hemel
ben je huid van paarlemoer.
Je gooit het roer
van je bewegen
in geuren van water en wind.
Vissen
zijn je goedgezind
maar langs de vleugels van je huis
verdwijnen schepen....
's Nachts hebben dode masten
jou gegrepen
in een radeloos verdriet....
Op het ritme van hun lied
draven
jonge zeepaarden voorbij.
In een haven
ver weg en nabij
blijven vuurtorens waken.
's Morgens
lig jij dromend
tijd te zijn,
zon en zee
een eeuwigheid te raken.

M.-J Dehaene
Uit: 'In de plooiën van de tijd'
uitgave: 'Kunstenaars voor de jeugd'

Jeugdherberg "De Ploate"

Langestraat 82, 8400 Oostende

Tel. 059/80.52.97

Verzorgt voor u:

Natuureducatief maatwerk voor individuele leden, gezinnen, groepen en scholen (volgens leeftijdsgroepen, budget en aangevraagd thema).

Volledig uitgewerkte dag, halvedag uitstappen en meerdaagse verblijven.
Geleide strandwandelingen.

Inrichten van studiedagen, kadervorming, congressen, seminars en vergaderingen.

Alles-inbegrepen-programma's: volpension accommodatie, uitstappen, opdrachten, werkbladen, didactisch en educatief materiaal, documentatie en een degelijke begeleiding door onze gidsen.

Groene winkel, natuur-infocentrum en vogelasiel.

SIGHTS OF NATURE

DE PUTTER

Nieuw adres !!!

**Pieter de Conincklaan 108
8200 Brugge - Sint Andries**
Tel.: 050/31.50.01 - Fax : 050/31.68.47

Het adres voor de natuurliefhebber :

- Verrekijkers
- Sterrekmicroscopen
- Natuurboeken
- C.D.'s met natuurgeluiden
- Telescopen
- Loupen
- Nestkassen
- Sterrekijkers
- Statieven
- Sportieve kledij
- Microscopen
- Kompassen
- Laarzen
- Geschenkartikelen

Bezoek onze Showroom. Je vindt er de grootste keuze aan optisch materiaal, aan de voordeligste prijzen.
Vergelijk en test het materiaal in een natuurvriendelijk kader. Rechtstreekse observatie in de tuin.



Plan zie achterzijde ►

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

