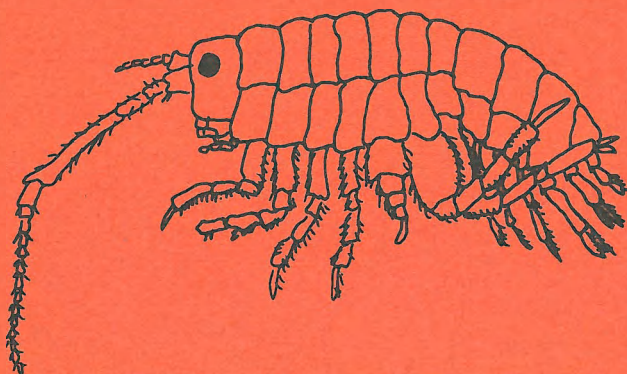


4  
Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek  
Institute for Marine Scientific Research  
Prinses Elisabethlaan 62  
B-401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 37 15

# *de strandvlo*

PERIODIEK VAN «DE STRANDWERKGROEP»



verantw. uitgever :

Guido Rappé

Cootveld 3

B-9131 Beervelde

jaargang 2 [2]

— JUNI 1982

verschijnt driemaandijks

Voorzitter: F. Kerckhof, Frère Orbanstraat 309, 8400 Oostende  
Sekretaris: R. Vanwalleghem, Frère Orbanstraat 59, 8400 Oostende  
Penningmeester: A. Annys, Nieuwpoortsestuw 723/20, 8400 Oostende  
Redactie: G. Rappé, Cootveld 3, 9131 Beervelde  
Contacten: R. Goethaels, Lobelialaan 5, 8400 Oostende  
Natuurhistorisch Archief: E. Eneman, St.Janstraat 58, 8400 Oostende (i.s.m. F. Kerckhof)  
Leden: S. Beke (Oostende), P. Govaere (St-Kruis) en A. Lams (Oostende)

Abonnementsprijs: 150 BF, te storten op rek. 001-1091291-20  
t.a.v. 'de Strandwerkgroep', p/a A. Annys (zie hoger).

Artikels voor volgend nummer binnen vóór 10 augustus !

## INHOUD

Bestuursmededelingen	34
Van Gompel J., Determinatie van roggeneikapsels: waar ligt de grens tussen <i>Raja montagui</i> en <i>R. undulata</i> ?	35
Rappé G., Reactie: het onderscheid tussen de kapsels van de gladde rog en de golfrog.	36
Gillis J., Dan toch twee <i>Rhizoclonium</i> soorten (Chlorophyta, Cladophorales) langs de Belgische kust ?	38
Dumoulin E., Eocene mollusken op het Belgische strand, met inbegrip van Cadzand (NL) en de monding van het Zwin.	43
Eneman E., Het gif van de Kleine Pieterman, <i>Trachinus vipera</i> .	48
Aktiviteitenkalender	50
Kerckhof F., Een mistige zondagmorgen.	51
Vanwalleghem R., Commentaar bij twee soorten noordhorens uit de vangst van Oostendse vissers: <i>Colus gracilis</i> (da Costa, 1778) en <i>Colus jeffreysianus</i> (Fischer, 1868).	54
Rappé G., De bruinvis, van algemene soort tot dwaalgast.	57
De Vlaamse vereniging voor de bestudering van de zeezoogdieren.	63
Gillis J., Boekbespreking.	64
Onze suggesties voor de zomermaanden.	65

## Bestuursmededelingen

### *Wijzigingen in het bestuur*

Wegens het ontslag van enkele bestuursleden werd een nieuw bestuur *ad interim* gevormd. Samenstelling kunt u vinden op de binnenkaft.

### *Waarnemende leden*

Leden die één of meer bestuursvergaderingen willen bijwonen als waarnemer en op die manier wensen deel te nemen aan discussies, kunnen dit steeds meedelen aan het sekretariaat.

### *Lidmaatschapsbijdrage*

De bijdrage voor 1982 is vastgesteld op 150 BF. Dit bedrag dekt nauwelijks de kosten voor 'de Strandvlo'. U kan daarom ook een steunabonnement nemen door het storten van 400 BF.

### *Verzekering*

De ongevallen- en aansprakelijkheidsverzekering wordt de deelnemers aan excursies gratis aangeboden door 'de Volksverzekering, agentschap Johan Boonefaes, Koksijde'.

### *Boekenreductie*

Boekhandel 'Univers Sous-marin', gespecialiseerd in mariene onderwerpen, verleent u, op vertoon van uw lidkaart, 10% reductie. Koninklijke Baan 90, B-8460 Koksijde.

### *Natuurhistorisch Archief*

Of er in volgend nummer weer een aflevering van het NHA komt, hangt grotendeels van u af. De nieuwe NHA-man verwacht stapels streeplijsten en waarnemingsformulieren in zijn bus.

### *Redactie*

Artikels kunnen handgeschreven of -liefst- getypt ingestuurd worden. Eventuele richtlijnen betreffende schikking en/of inlassen van figuren op een afzonderlijk blad toevoegen. Gelieve zelf voor illustraties te zorgen. Tekeningen, op ware grootte, in zwarte inkt op wit papier, maximaal 134 X 175 mm.

De auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud van hun teksten.

Gehele of gedeeltelijke overname van artikels mag uitsluitend gebeuren met schriftelijke toestemming van de redactie en de auteurs.

# Determinatie van roggeneikapsels : waar ligt de grens tussen

Raja montagui en R. undulata ?

J. Van Gompel

Op 3 december 1981 spoelden, na een dagenlange N-storm, op het strand tussen Blankenberge en Zeebrugge een groot aantal eikapsels van roggen aan, waarvan er een kleine 150 verzameld werden. Voor het grootste deel betrof het kapsels van *Raja clavata*, de stekelrog (113 exx.), de meest algemene soort aan onze kust. 35 exx. waren van *Raja montagui*, de gladde rog, en/of *Raja undulata*, de golfrog. Het onderscheid tussen beide laatste stelde ons echter wel voor problemen: beide zijn qua uiterlijke kenmerken zeer moeilijk van elkaar te onderscheiden, *undulata* is eigenlijk slechts een grotere versie van *montagui*.

In tabel 1. geven we de lengte en breedtematen van de door ons verzamelde exemplaren. Alle kapsels werden droog, of toch minstens in drogende toestand gemeten (enkele uren na het verzamelen). Volgens Lucas (1956) krimpen droge exemplaren tot 3/4 van de oorspronkelijke lengte en tot 3/5 van de oorspronkelijke breedte. Als maten voor (nat gemeten) *montagui* geeft hij gemiddeld 64 bij 39 mm, als uitersten echter een lengte van 53 tot 78 mm bij een breedte van 30 tot 46 mm, waarbij de grote maten wel uitzonderlijk zijn. *Raja undulata* haalt gemiddeld 80 bij 46 mm, als uitersten 72 tot 86 bij 42 tot 50 mm. *Undulata* is dus groter, maar er is een sterke overlapingszone.

Tabel 1. Maten van eikapsels van *Raja montagui/undulata*, 3-12-'81.  
Respektievelijke lengte en breedte in mm.

1. 59 39	10. 64 37	19. 65 41	28. 68 40
2. 62 26	11. 64 39	20. 66 36	29. 69 38
3. 62 37	12. 64 39	21. 66 39	30. 69 39
4. 62 38	13. 64 40	22. 66 40	31. 70 37
5. 63 27	14. 64 40	23. 66 41	32. 70 41
6. 63 35	15. 65 37	24. 67 37	33. 70 43
7. 63 39	16. 65 38	25. 67 43	34. 74 50
8. 63 42	17. 65 38	26. 68 38	35. 78 43
9. 64 37	18. 65 39	27. 68 39	

Uit deze maten, en rekening houdend met het feit dat de door ons verzamelde eikapsels droog werden gemeten (in natte toestand zullen

ze dus nog een stuk groter zijn geweest), kunnen we besluiten dat zeer waarschijnlijk twee, tot mogelijk zelfs een tiental van de 35 eikapsels *undulata*'s zijn. Opvallend is hierbij de geleidelijke overgang van kleine naar grote maten, een duidelijke grens tussen beide soorten is niet aanwezig.

De kapsels van *Raja undulata* zijn overigens zeldzaam aan onze kust, het is een zuidelijke soort die soms de zuidelijke Noordzee binnen dringt. Het kapsel is zeldzaam en spoelt meestal in één en-  
kel ex. aan, in 1951 echter in een twaalftal (Lucas, 1956). Rappé & Desender (1981) vermelden slechts 3 vondsten voor de Belgische kust, telkens in januari. *Raja montagui* is algemeen in de gehele Noordzee, het kapsel spoelt vaak invasiegewijs aan (Lucas, 1956).

#### Literatuur

Lucas J.A.W., 1956. Eikapsels van Haaien en Roggen. SWG-tabel 16.  
8 pp.

Rappé G. & K. Desender, 1981. Eikapsels van haaien en roggen langs de Belgische kust, eerste bericht. De Strandvlo, 1 (3): 65-71.

J. De Troozlaan 53  
8370 Blankenberge

---

**Reactie:** het onderscheid tussen de kapsels van de gladde rog en de golfrog.

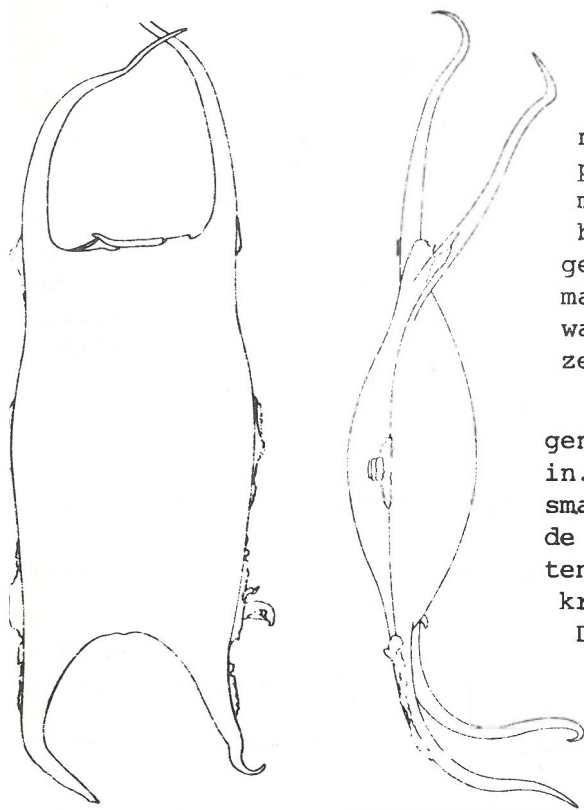
---

G. Rappé

Het bovenstaande artikel schetst een probleem dat er niet direct één had moeten zijn. De problemen liggen elders. Het is algemeen geweten dat eikapsels van roggen sterk krimpen als ze uitdrogen. De gegeven maten (tabel 1.) zijn genomen "enkele uren na het verzamelen", in krimpende toestand dus. De op die manier bekomen waarden zijn niet zonder meer uniform te hanteren: kapsel 1 lag vb. al eergisteren op het strand, kapsel 13 spoelde vannacht aan en kapsel 27 werd in de namiddag uit de verse vloedlijn opge-  
raapt. Als er wat wind is kan het uitdrogen op het strand erg snel gaan. De kapsels boven kunnen dus in ongelijke mate gekrompen zijn. Laat daarom kapsels altijd minstens enige uren weken als je nauwkeurige maten wilt bekomen.

En hier stuiten we op een tweede probleem: de eikapsels werden niet bewaard zodat de metingen niet kunnen worden overgedaan. Bovendien is het jammer dat niet ALLE eikapsels verzameld werden. Hoe meer kapsels, hoe meer kans op andere soorten. Van de sterrog





Golfrog *Raja undulata*

(naar Lacourt, 1979)

*Raja radiata* vb. is er slechts één kapsel gekend van onze kust, precies na een N-storm. Daarom nog eens deze oproep: als je bepaalde kapsels niet kunt determineren -of twijfelt-, bij gebrek aan literatuur, ervaring of gewoon tijd (als er teveel zijn, maar nogmaals, neem ajb alles mee wat je vindt), zal ondergetekende ze zeer graag ontvangen.

Terug naar de gegeven afmetingen nu. Er zitten vier uitschieters in. De kapsels 2 en 5 zijn me te smal. Zelfs totaal ingedroogd is de breedte nog onwaarschijnlijk, tenzij het kapsel hierdoor opgekruld is en als zodanig gemeten.

De laatste twee kapsels zijn groot. De breedte van kapsel 34 overtreft de hoogste waarde van de gladde rog uit de literatuur: 46 mm (Lucas, 1956). Anderzijds is de corresponderende lengte eerder gering voor een golfrog. Mijn ervaring met kap-

sels van de golfrog, hoewel gesteund op slechts een vijftal exemplaren, is dat ze tamelijk constant is in haar afmetingen, zoals ze door Lacourt (1979) gegeven worden: 81 X 52 mm. Daarom vind ik kapsel 35 erg smal voor een golfrog, hoewel dit volgens Lucas (1956) binnen de variatie van de soort valt. Lacourt (1979) echter vermeldt wel uitdrukkelijk een variabele breedte bij de gladde rog maar niet bij de golfrog. Onder voorbehoud voor de twee grootste kapsels durf ik stellen dat het ganse staal de gladde rog betreft. Het laatste woord over eikapsels is dus nog lang niet gezegd.

Tot slot nog even vermelden dat bij verse golfrogkapsels twee ho-rens dikwijls sterk halfcirkelvormig zijn gekromd (van opzij gezien).

#### Aanvullende literatuur

Lacourt A.W., 1979. Eikapsels van de kraakbeenvissen van Noord- en West-Europa. Wet. Meded. K.N.N.V., 135: 1-27.

# Dan toch twee *Rhizoclonium* soorten (Chlorophyta, Cladophorales) langs de Belgische kust?

J. Gillis

In verband met een studie over zeewierenfouling op boeien en pontons langs en voor de Belgische kust, hebben wij in januari 1982 in de Mercatorhaven van Oostende *Rhizoclonium kochianum* Kütz. ingezameld. L. De Cock (mond. med.) vond hetzelfde wier in maart 1982 op het staketsel van Oostende.

## Beschrijving

*Rhizoclonium kochianum* Kütz. (Cladophorales, Chlorophyta).

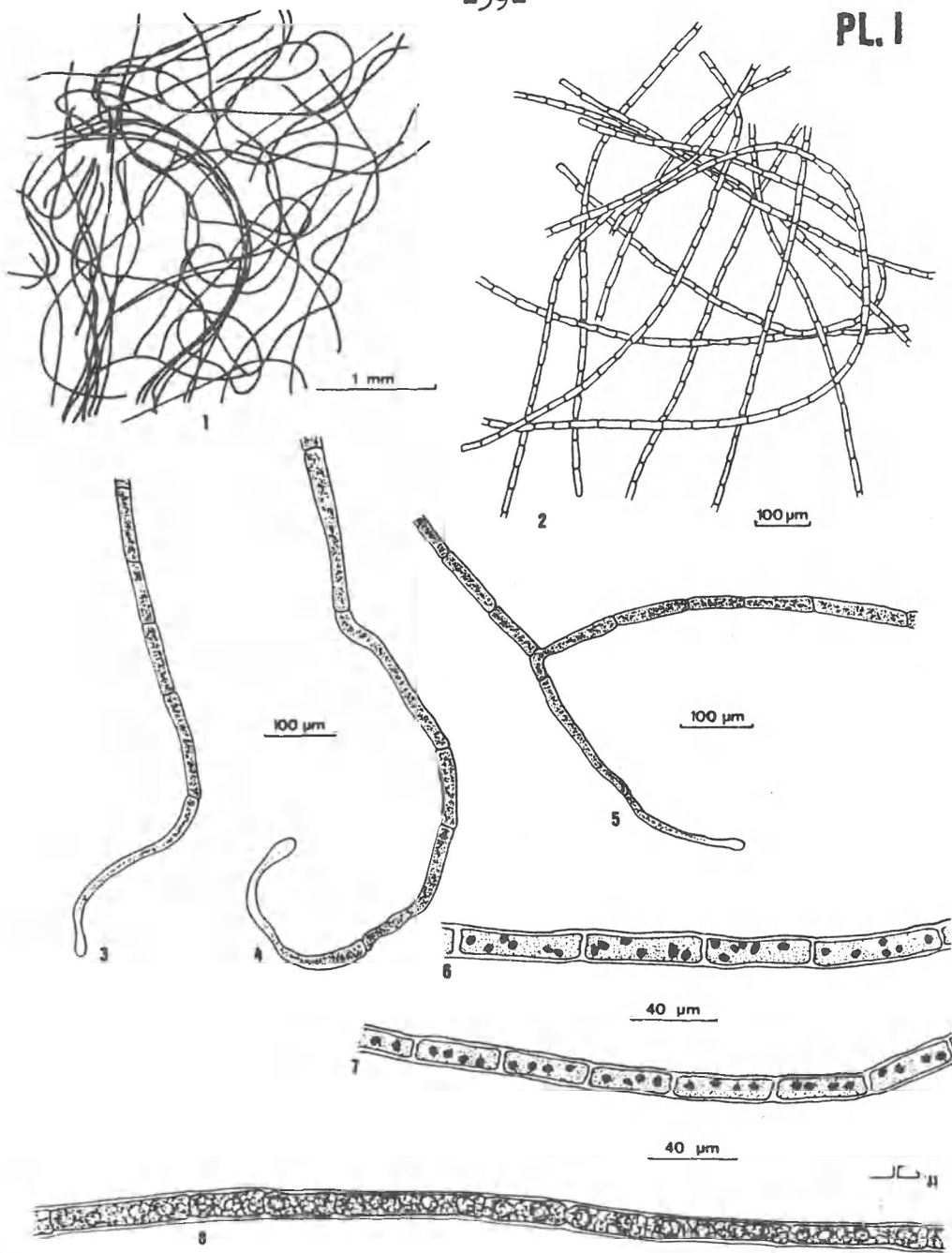
Synoniemen: *R. implexum* (Dillw.) Kütz. sensu Koster

*R. kernerii* Stock.

*R. kochianum* vormt donkergroene, wollige matjes op het substraat. Deze bestaan uit enkele boven elkaar liggende lagen, dooreengestrengelde thallusdraden (Pl. I, fig. 1, 2). De uniseriate draden zijn onvertakt (Pl. I, fig. 2). Zij hebben een diameter van 14-18  $\mu\text{m}$ .

De cellen zijn langer dan deze van *R. riparium* (Roth) Harvey (zie tabel). De lengte/breedte verhouding van de cellen bedraagt 4-8. De celwand heeft een dikte van 2-3  $\mu\text{m}$ . Behalve aan de uiterste ba-

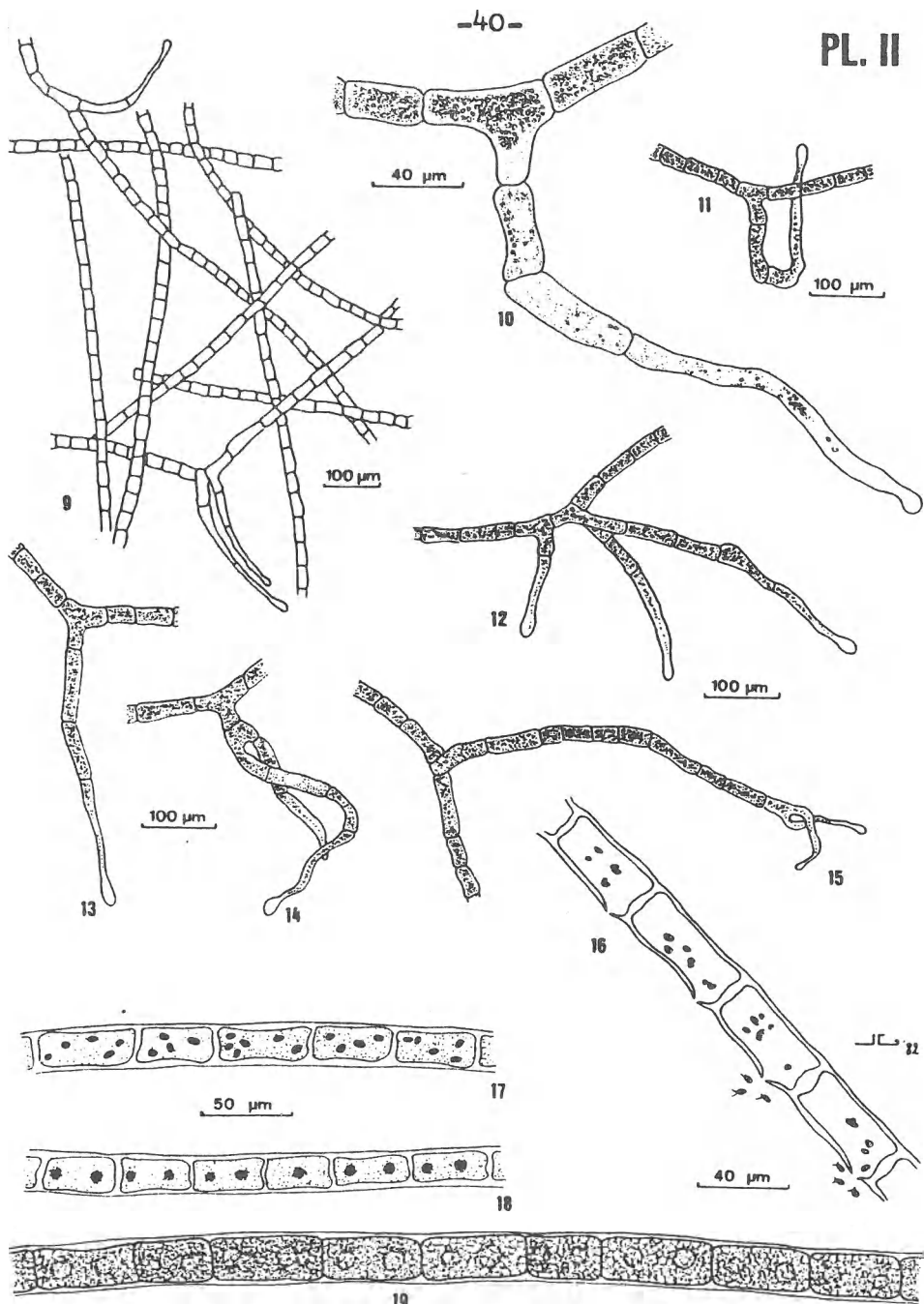
	<u><i>R. riparium</i></u>	<u><i>R. kochianum</i></u>
breedte van de thallusdraden (2)	22-25 $\mu\text{m}$	14-18 $\mu\text{m}$
Cellengte (2)	24-25 $\mu\text{m}$	66-100 $\mu\text{m}$
Lengte/breedte verhouding (2)	1-2	4-6
Rhizoiden (2)	alleen aan de basis bijna geen	over het gehele thallus veel
Kleur (2)	helgroen	donkergroen
Dikte celwand (2)	3-4 $\mu\text{m}$	2-3 $\mu\text{m}$
Aantal kernen/cel (2)	1-2	2-4
Aantal pyrenoiden/cel (2)	meerdere	4-8
Gameten	+ (1) (2) - (3)	+ (1) - (3)
Zoosporen	+ (1)	+ (1)



Alle tekeningen zijn origineel en gemaakt aan de hand van een tektubus.

Pl. I. *Rhizoclonium kochianum* Kütz. 1: habitus; 2: habitus van de vertakte thallusdraden; 3-5: rhizoïden aan de basis van het thallus; 6: cellen met pyrenoiden (na kleuren met lugol); 7: cellen met kernen (na kleuren met acetokarmijn); 8: cellen getekend naar levend materiaal met plaststructuur en kernen als blekere vlekken zichtbaar.





PL. II. *R. riparium* (Roth) Harv. 9: habitus van de thallusdraden met rhizoiden; 10: detail van een meercellig rhizoïd; 11-15: rhizoïden verspreid over het thallus; 16: detail van de vrijlating van gameten; 17: cellen met pyrenoiden (lugolkleuring); 18: cellen met kernen (acetokarmijnkleuring); 19: cellen getekend naar levend materiaal met plaststructuur en kernen als lichtere vlekken zichtbaar.

sis komen er geen rhizoiden voor op het thallus (Pl. I, 3-5). Ook dit kenmerk onderscheidt *R. kochianum* van *R. riparium* waar over de gehele thalluslengte één- (Pl. II, 12) of meercellige rhizoiden voorkomen (Pl. II, 10-15). De plast is netvormig en draagt meerdere pyrenoiden (4-8) (Pl. I, 6). De cellen bevatten meerdere kernen: (2)-4 (Pl. I, 7); bij *R. riparium* (1)-2 per cel. Zij zijn tamelijk groot en in levend materiaal zichtbaar als blekere axiale vlekken in de groene plast (Pl. I, 8; Pl. II, 19). Fertiele exemplaren werden niet gevonden.

### Discussie

Over de vraag of *R. kochianum* een andere soort is dan *R. riparium* bestaan verschillende meningen. Hamel (1930: 115) en Newton (1931: 93) onderscheiden de beide soorten. Bliding (1957: 271-275), die de voortplanting van beide soorten bestudeerde, splitst eveneens beide soorten van elkaar af. Parke & Burrows (1976: 570) daarentegen sluiten *R. kochianum* in bij *R. riparium*. De Vos (1978: 79) en De Vos & Coppejans (1980: 4) volgen dit standpunt maar wijzen er toch op dat er wel degelijk verschillen bestaan tussen beide soorten. Kornmann & Sahling (1977: 47) scheiden *R. kochianum* wel af van *R. riparium*, maar zij doen dit onder voorbehoud. Coppejans & van der Ben (1980) en Coppejans (1982) vermelden alleen *R. riparium*. Wij beschouwen *R. kochianum* wel als een afzonderlijke soort, die niet onder *R. riparium* kan gerangschikt worden (zie ook tabel). Wij steunen o.a. op: de afwezigheid van rhizoiden (behalve één enkele aan de basis) (Pl. I, 3-5); het aantal kernen (2-4 t.o.v. 1-2 bij *R. riparium*) (Pl. I, 7; Pl. II, 18); de geringere thallusdiameter en de grotere lengte/breedte verhouding van de cellen. Ook het aantal pyrenoiden is verschillend. Tevens blijken beide soorten in cultuurexperimenten uitgevoerd door Gillis en De Cock onder analoge omstandigheden toch hun verschillende habitus te behouden. In de ecologie van beide soorten zijn geen duidelijke verschillen waar te nemen (De Vos, 1978: 80).

*R. kochianum* werd ingezameld in januari 1982 in de Mercatorhaven van Oostende op de verticale zijde van de drijvende pontons, 1-2 cm boven de gemiddelde waterlijn. Als begeleidende soorten komen voor: *Cladophora rupestris*, *Ectocarpus confervoides* var. *hiemalis*, *Giffordia ovata* (Gillis, 1982), *Ectocarpus* sp., *Pylaiella littoralis*, *Enteromorpha* spp. Deze soort werd ook in maart 1982 aangetroffen op het zuidelijk houten staketsel te Oostende (De Cock, mond. med.). De geformo-

leerde exemplaren zijn gedeponneerd in het herbarium GENT onder het nummer JG 261.

### Dankwoord

Hierbij wensen wij Dr. E. Coppejans (R.U.G.) te danken voor de hulp bij het onderzoek en het doornemen van het manuscript. Prof. Dr. P. Van der Veken zijn wij dankbaar voor zijn steun tijdens het onderzoek. Havenkapitein-directeur R. Ghijs danken wij voor de toestemming voor de staalname.

### Bibliografie

- Bliding E., 1957. Studies in Rhizoclonium I. Life history of two species. Bot. Not., 110: 271-275.
- Coppejans E., 1982. Zeewierengids voor de Belgische en Noordfranse kust. Deel II. Beschrijvingen Groen- en Bruinwieren. B.J.N. uitgave, Stentor, 17 (extra nr): 157-254.
- Coppejans E. & D. Van der Ben, 1980. Zeewierengids voor de Belgische en Noordfranse kust. B.J.N. uitgave. 156 p.
- De Vos D., 1978. Wiervegetatie van de pier van Zeebrugge. Onuitgegeven licentiaatsverh. R.U.Gent. 124 p., 43 pl.
- De Vos D. & E. Coppejans, 1980. Recente inventaris van de bentische wieren (Cyanophyta, Chlorophyta, Phaeophyta, Rhodophyta) van de pier van Zeebrugge. Dumortiera, 14-15: 1-3.
- Gillis J., 1982. Twee nieuwe Ectocarpaceae (Phaeophyta) voor de Belgische wierflora. Dumortiera (in druk).
- Hamel G., 1930. Chlorophycées des côtes Françaises. XV + 168 pp. Paris.
- Kornmann P. & P.H. Sahling, 1977. Meeresalgen von Helgoland. Bentische Grün-, Braun- und Rotalgen. Helg. Wiss. Meeresunters., 9: 1-289.
- Newton L., 1931. A Handbook of the British Seaweeds. British Museum (Nat. Hist.), London. 478 pp.
- Parke M. & E.M. Burrows, 1976. Chlorophyceae. In M. Parke & P.S. Dixon. Checklist of British Marine Algae, 3th revision. J. mar. biol. Ass. U.K., 56: 527-594.

Laboratorium voor Morfologie, Systematiek en Oecologie der Planten. K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent.

nvd.: voor verklaring van technische termen verwijzen wij naar Coppejans & Van der Ben, 1980.

---

**Eocene mollusken op het Belgische strand, met inbegrip van Cadzand (NL) en de monding van het Zwin.**

---

**E. Dumoulin**

Het strand is niet alleen een vindplaats voor fraaie recente schelpen, het is ook een plaats waar fossiele overblijfselen uit lang vervlogen tijden terug te vinden zijn. Deze fossiele mollusken bevinden zich uiteraard niet op hun oorspronkelijke plaats maar zijn geremaniëerd (naar een secundaire vindplaats verplaatst) uit oudere afzettingen. Naast Pleistoceen (Eemien) en Jong-Tertiair (Plioceen) materiaal wordt eveneens Oud-Tertiair (Eoceen) gevonden, waarover we het in dit schrijven uitgebreider willen hebben.

Om te vermijden dat woorden als Tertiair, Eoceen, Yprésien e. d.m. als hol zouden overkomen wordt ter verduidelijking een vrij gedetailleerde tabel van het Belgische Eoceen toegevoegd (Nolf, 1970).

Uit welke formatie van het Eoceen de mollusken juist afkomstig zijn, is meestal moeilijk te achterhalen, doch de herkomst van vb. *Megacardita planicosta lerichei* is vermoedelijk wel (voor het grootste deel althans) uit het bekende niveau met deze soort uit de Zanden van Aalter. Restanten van dit niveau zijn nog terug te vinden in de streek van Aalter waar op een akker duizenden fragmenten van deze robuuste Cardiumschelp aan te treffen zijn. De overgans onze kust soms vrij talrijk te vinden brokken groenkleurige glauconietzandsteen met vaak mollusken erin vastgekit zijn afkomstig uit de Paniselfformatie die gevormd werd tijdens het Yprésien.

Hoe komen deze Eocene resten nu eigenlijk op ons strand terecht? Eén van de veronderstellingen is dat de zeestroming Eocene lagen vóór onze kust blootlegt en de inhoud daarvan bij vloed op het strand werpt. Deze mogelijkheid bestaat vermoedelijk wel voor bepaalde plaatsen (de Zwinmondig vb.) maar doorgaans zit het Eoceen

---

**VOETNOT:** enkele interessante geologische gegevens over de ondergrond van onze kust.

In onze kustvlakte (en waarschijnlijk ook onder onze kustlijn) rust het Kwartair op een substraat van Oud-Tertiaire afzettingen. In het meest westelijke kustgedeelte bestaat dit substraat vermoedelijk uitsluitend uit Yprésien, terwijl in het oostelijke gedeelte restanten van zowel Yprésien, Lutétien?, Leden als Bartonien terug te vinden zijn. Jonger Tertiair (Oligoceen, Mioceen en Plioceen) is niet aanwezig door het feit dat dit ofwel onze kustlijn niet bereikte ofwel volledig is weggeërodeerd door jongere zeeregressies. Van daar dat het Eemien (jongste Pleistocene zeeafzetting) rechtstreeks op Eoceen rust.

zo diep bedolven onder Kwartaire afzettingen dat de zeestroming er nog moeilijk bij kan. M.i. komt veel Eoceen materiaal uit jongere Kwartaire lagen waar het op zijn beurt al geremanieerd in voorkwam. Door dit vele transport zijn de zandsteenbrokken en de fragmenten van *Megacardita planicosta lerichei*, zoals we die aantreffen op het strand, zeer sterk afgesleten.

Omdat elke strandjutter met dergelijke soorten kan geconfronteerd worden leek het mij interessant om wat gegevens uit de lite-

Stratigrafische tabel.

KWARTAIRE	Holoceen	Ee dien	-57 MJ?	Bartonien	Formatie van Asse	Zanden van Asse Klei van Asse Bande noire
	Pleistocene			Ledien	Formatie van Vennel	Zanden van Vennel
TERCIAIRE	Pliocene			Lutetien	Formatie van Lede	Zanden van Lede basigerint "Loekenien"
	Mioceen			Ypresien	Formatie van Brussel	Zanden van Brussel
	Oligocene				Formatie van Den Hoorn	Zanden van Aalter Zanden van Oedelen
	Eoceen			Ypresien	Panisel Formatie	Ligniethoudend facies zandig facies kleilig facies
	Paleocene				Formatie van Ieper	Klei van Merelbeke Zanden van Mons-en-Pévèle Klei van Vlaanderen
			-55 MJ			

ratuur alsook enkele persoonlijke vondsten even op een rijtje te zetten. De waarnemingen worden hier echter in drie delen opgesplitst, meer bepaald:

- 1) Algemene vondsten langs de kust, overgenomen uit lit. 12 en 13 (Vermoedelijk grotendeels afkomstig uit zandsteen van de Panisel met uitzondering misschien van de meeste kleppen van *Megacardita planicosta lerichei* en huisjes van *Haustator solanderi*).
- 2) Vondsten afkomstig van Cadzand en de Zwinmonding, overgenomen uit lit. 14 (+ in zandsteen gekit, - los gevonden).
- 3) Persoonlijk vondsten afkomstig van de opgespoten stranden van Knokke-Heist (allemaal los gevonden).

Deel 3 wordt hier opgenomen omdat het materiaal betreft dat opgebaggerd werd vóór de Zeebrugse en Blankenbergse kust (als gere-



manieerd in het Eoceen?) en algemene soorten bevat die eventueel in schelpengruis te verwachten zijn.

1) Algemene vondsten langs de kust

*Athleta elevata* ? : Blankenberge

*Haustator* spec. : Bl'ge

*Haustator solanderi* : Bl'ge, Heist, De Haan, Het Zoute (Knokke),  
Wenduine

*Scala* spec. : Bl'ge

*Natica* spec. : Bl'ge

*Dentalium* spec. : Wenduine

*Nucula* spec. : Bl'ge

*Nuculana striata* : Bl'ge

*Pinna margaritacea* : Bl'ge

*Ostrea* spec. : tussen De Haan en Wenduine

*Cubitostrea* cf. *multicostata* : Bl'ge

*Lucina squamula* : Bl'ge, Het Zoute (Knokke)

*Callista proxima* : tussen De Haan en Wenduine

*Megacardita planicosta* (1) : over gans de kust verspreid, het  
meest frekwent tussen Oostende en het Zwin. De gaafste exx.  
werden gevonden te Wenduine

*Crassatella* cf. *propinqua* : Bl'ge

*Vepricardium porulosum* (2) : Bl'ge

2) Vondsten van Cadzand en de Zwinmonding

+*Athleta* spec.

+*Sigmesalia turbinoides*

+*Haustator solanderi*

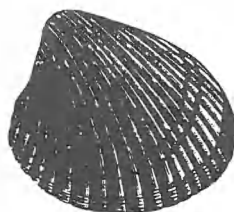
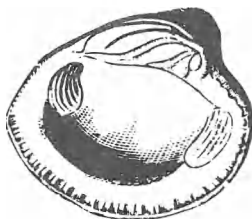
-*Haustator imbricataria*

+*Ostrea* spec.

-*Cubitostrea multicostata*

-*Cubitostrea plicata*

+*Megacardita planicosta* (1)



*Venericardium planicosta*, Lamarck. Éocène. 25.

(naar Fischer, 1887)

(1) Hoewel een aantal exx. van *Megacardita planicosta* afkomstig zijn uit Paniselzandsteen, behoren zij vermoedelijk ook tot de ondersoort *lerichei* zoals die voorkomt in de Zanden van Aalter.

(2) Zou eventueel verward kunnen zijn met *Vepricardium subporulosum* (eveneens bekend uit de Zanden van Aalter).

3) Opgespoten stranden van Knokke-Heist

*Omalaxis disjuncta*  
*Sigmesalia* cf. *turbinoides*  
*Haustator solanderi*  
*Cubitostrea* spec.  
*Lucina squamula*  
*Veniella pectinifera*  
*Megacardita planicosta lerichei*  
*Venericardia sulcata serrulata*  
*Crassatella propinqua*  
*Vepricardium* cf. *subporulosum*

Bovenstaande opsomming van soorten spreekt maar weinig tot de verbeeldingskracht, vooral dan als het gaat om soorten die niet meer overeenkomen met onze huidige Noordzeefauna maar afkomstig zijn uit een tropisch milieu en reeds miljoenen jaren uitgestorven zijn. Van elk van de opgesomde soorten een afbeelding publiceren heeft in het kader van een dergelijk kort artikeltje weinig zin. Teneinde de lezer toch ergens tegemoet te komen in zijn behoefte een goede tekening of foto van de soort onder ogen te krijgen, is een tamelijk uitgebreide literatuurlijst opgenomen die al heel wat op weg kan helpen.

Wil men voor de verandering het strand graag eens afzoeken naar fossiele schelpen dan zijn daarvoor plaatsen langs onze kust die aan te bevelen zijn, meer bepaald het stuk strand tussen Blankenberge en Wenduine, tussen Blankenberge en Zeebrugge en het zogenaamde Halvemaanstrand te Oostende (vóór de vuurtoren), doch ook zeker niet te vergeten is de monding van het Zwin. Het strand tussen Heist en Het Zoute is echter niet meer natuurlijk doch werd opgespoten en biedt bijna uitsluitend fossiel materiaal. De meest opvallende Eocene soort is wel *Megacardita planicosta lerichei*, vanwege zijn dikschaligheid en zijn grote afmetingen. Wil men echter meer soorten vinden dan is het aan te raden om in gruisbanken te zoeken of glauconietzandstenen te controleren of er geen schelpen in zitten. Erg veel soorten zijn er op het strand echter niet te vinden; de kleinere soorten zijn eerder toevallige vondsten. Eén soort die vermoedelijk wel meer te vinden is is *Haustator solanderi* die op het eerste zicht veel gelijkenis vertoont met de recente *Turritella communis* doch bij grondig onderzoek wel duidelijk kan onderscheiden worden. Het is daarom ook steeds aan te raden om penhorens afkomstig uit gruismonsters goed te vergelijken met eerstgenoemde Eocene soort. De amateurs wens ik alvast veel zoekgenot toe!

## Literatuur

1. °Cossmann M. & G. Fissarri, 1904-1913. Iconographie complète des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. T.I. Pélécypodes, T.II. Scaphopodes, Gastropodes, Brachiopodes, Céphalopodes. Paris.
2. De Brœuck W. & G. De Moor, 1967. Een Paniseliaan-ontsluiting op het strand van Wenduine? Natuurw. Tijdschr. 49, pp. 226-234, 2 fig.
3. °Glibert M., 1933. La faune malacologique du Bruxellien des environs de Bruxelles. Mém.K.B.I.N. no.53
4. °Glibert M., 1936. Faune malacologique des Sables de Wezemel. I. Pélécypodes. Mém.K.B.I.N. no.78
5. °Glibert M., 1938. Idem. II. Gastropodes, Scaphopodes, Céphalopodes. Mém.K.B.I.N. no.85
6. °Glibert M. & L. Van De Poel, 1971. Mollusques Cénozoïques nouveau ou mal connus. Bull.K.B.I.N. 47(17)
7. °Glibert M., 1975. Les Bivalvia du Ledien (Eocène moyen supérieur) de la Belgique. I. Palaeotaxodonta, Cryptodonta, Pteriomorpha. Bull. K.B.I.N. 51(3)
8. °Glibert M., 1980. Idem. II. Heterodonta et Anomalodesmata. Bull. K.B.I.N. 52(5)
9. °Janssen A.W. & L. Van der Slik, 1972. De Rosniële... : Carditidae & Condylocarditidae. Basteria 36(2-5), pp. 171-187
10. °Idem, 1974. Idem. Astartidae & Crassatellidae. Basteria 38(3-4), pp. 45-82
11. °Idem, 1978. Idem. Cardiidae. Basteria 42(4-6), pp. 49-72
12. Leriche M., 1932. Les vestiges du "Panisélien" rejetés sur la côte flamande. Le prolongement, sous la mer du Nord des assises Tertiaires de la Flandre. Ann.Soc.géol.Nord, T.LVI, pp. 254-262
13. Leriche M., 1948. Quelques données pour l'histoire géologique de la Plaine Maritime flamande et pour la connaissance de la géologie sous-marine du littoral flamand. Bull.Soc.belg.géol. T.LVII, pp. 326-353
14. Nolf D., 1966. Bijdrage tot de studie van de ichthyologische fauna uit het Midden-Eoceen. Brugge, gestencileerd rapport
15. Nolf D., 1970. Het Eoceen in Vlaanderen en Brabant. Gidsboek voor de excursie georganiseerd door de W.T.K.G. van 16 tot 18 mei 1970. Stencil
16. °van Renteren Altena C.O., A. Bloklander & L.P. Pouderoyen, 1965. De fossiele schelpen van de Nederlandse stranden en zeezolen. I. Gastropoda

Publicaties aangeduid met ° bevatten afbeeldingen.

---

## Het gif van de Kleine Pieterman, *Trachinus vipera*.

E. Eneman

---

De kleine pieterman wordt in 't Oostends "pukkel" genoemd. Het is een vis die normaal niet groter wordt dan 14 à 15 cm, maar onlangs kreeg ik er één in het bezit van 16 cm. Het visje is zandkleurig en leeft in onze ondiepe kustwateren, waar het zich in de zandbodem half ingraaft. Alleen de kop en zijn eerste (zwarte) rugvin steken uit het zand. Op de kieuwdeksels zit een grote stekel die voorzien is van gif, maar ook de stralen van de eerste rugvin zijn giftig. Door onze kustvisseren en garnalkruisers worden ze dikwijls gevangen en sommigen worden door het visje ook geprikt. Jammer dat er bij deze mensen nog altijd zijn die niet weten dat de "pukkel" gevaarlijk is. Onlangs kwam ik in contact met een garnalkruier die geprikt was door de kleine pieterman. Deze man had de eerste hulp gekregen van apotheker Jean Vermeiren. Daarom ging ik eens mijn licht opsteken bij deze apotheker, die zichzelf een natuurvriend noemt, en volgens mijn idee terecht.

E. Eneman: Hoe komt het, mijnheer Vermeiren, dat u zich heeft toegelegd op giftige vissen ?

Apo. Vermeiren: Wel, jaren geleden was ik als hengelaar natuurlijk geïnteresseerd in de vissen, maar toen was ik nog nooit in contact gekomen met giftige soorten. Tot de dag dat een vriend-hengelaar-onderpastoor me er attent op maakte dat een giftige vis was gevangen. Op slag werd ik door het visje gefascineerd en later kwam ik op het idee, om het gif van deze kleine pieterman te gebruiken in de homeopathie.

E.: Naar ik vernomen heb, is het gif van de kleine pieterman redelijk gevaarlijk. Is dat zo ?

A.: Jazeker, het kan zelfs dodelijk zijn. In België zijn geen zulke gevallen bekend, maar in het buitenland wel.

E.: Is de kleine pieterman gevaarlijker dan de grote pieterman ?

A.: Absoluut, het gif van de kleine pieterman is de gevaarlijkste van de vier pietermannen die gekend zijn in Europa.

E.: Welke vergiftigingsverschijnselen geven ze ?

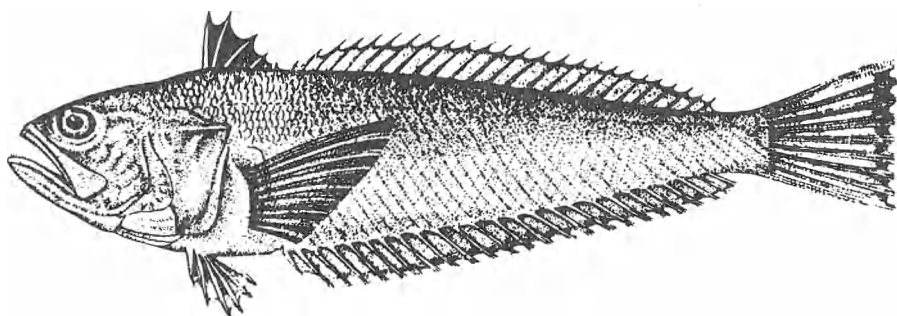
A.: Na de prik krijgt men hevige pijnen (in de volksmond wordt beweerd dat de pijnen op en neer gaan met de getijden), het hart begint in versneld tempo te kloppen en eventueel valt men in coma. Later kan het geprikte lichaamsdeel ook zwellen.

E.: Volgens de literatuur vernietigt het gif de rode bloedlichaampjes. Hoe komt dat ?

A.: Wel, dit gif kan in 2 delen gescheiden worden, o.a. een grote hoeveelheid aminozuur (serotonine) en drie onbekende eiwitten, en het zijn deze eiwitten die verantwoordelijk zijn voor het vernietigen van de rode bloedlichaampjes.

E.: Soms wordt de raad gegeven om het geprikte lichaamsdeel in heet water te steken. Is er dan geen gevaar dat sommige lichaamsweefsels afsterven ?

A.: Kijk, als je ver bent van een dokter, van mij of van een andere homeopathische apotheker, dan kan je dat wel doen, maar je mag niet vergeten dan tijdelijk het geprikte lichaamsdeel af te snoeren tijdens het heetwaterbad. Het gif onttaardt in heet water maar ook in alcohol. En daarom vind ik het beter als eerste hulp-



Kleine pieterman (*Trachinus vipera*)

(naar Smitt)

middel je geprikte lichaamsdeel eventueel iets open te snijden en deze dan in een glas whisky, cognac of andere niet zoete borrel te dompelen (de beroepsvissers hebben toch dikwijls een fles aan boord staan).

E.: Volgens een vroegere visser heeft hij zijn geprikte hand in de "petrol" (mazout) gestoken en dat heeft geholpen. Is dat mogelijk ?

A.: (Twijfelt...) Ik zeg niet dat het onmogelijk is; wat ik wel al gehoord heb, is dat ze hun hand in de "pekkel" (het zout water dat dient om de garnalen te koken) staken. Kijk, een uitstekende behandeling die ik op punt stelde, is het toedienen van het gif in homeopathische dosissen.

E.: Kan het gif ook gebruikt worden om andere ziekten of pijnen te bestrijden ?

A.: Het onderzoek dat ik bezig ben, heeft uitgewezen dat het bepaalde ruggegraatpijnen en ook "Phantom pains" (pijnen na het verlies van een ledemaat) bestrijdt. Als bijverschijnsel wekt het de eetlust op en tevens heeft het een waterafdrijvende werking.



E.: Werd het gif reeds vroeger in de geneeskunde gebruikt ?

A.: Niet dat ik weet, alleszins niet volgens mijn literatuur.

E.: Eigenlijk zou het verstandig zijn om enkele dosissen van het gif aan boord van een vissersvaartuig te hebben.

A.: Absoluut, weet je dat ik enkele dosissen van het gif geschenken heb aan de ontmijners van de Navy (zeemacht), omdat die mensen soms ook in contact komen met de kleine pieterman.

E.: Wilt u er nog iets aan toevoegen ?

A.: Ja, indien één der leden ooit mocht geprikt worden door een pieterman, dan kan men steeds naar de dichtsbijzijnde dokter of apotheker gaan en indien zij het gif van de *Trachinus vipera* niet in huis hebben, dan kunnen ze steeds beroep doen op mij. Ik heb altijd een dosis klaarliggen.

(Apotheek Vermeiren, tel 059/70 86 32, na de diensturen 059/50 02 89)

E.: Mijnheer Vermeiren, ik dank u voor het interview en ik hoop dat ik u in de toekomst nog eens mag lastig vallen over de pijlstaartrog, kwallen of iets dergelijks. Nogmaals bedankt.

A.: 't Is niks, het was graag gedaan. Tot ziens.

Sint Jansstraat 58

8400 Oostende

### Aktiviteitenkalender

Zaterdag 10 juli: strandwandeling te Raversijde. Verzamelen aan de tramhalte Raversijde-Bad om 9.30 u.; leiding F. Kerckhof.

Maandag 19 juli: bezoek aan de vismijn van Oostende. Verzamelen aan de Eurohall (rond gebouw) om 7.30 u stipt ('s morgens!); leiding E. Eneman.

Zondag 29 augustus: strandwandeling Halve Maan. Verzamelen aan de grote vuurtoren in de vissershaven van Oostende om 14.30 u; leiding R. Vanwalleghem en A. Annys.

Vrijdag 10 september: kaderavond voor beginners, met illustratiemateriaal, om 20 u in jeugdherberg 'De Ploate', Langestraat 82 te Oostende; leiding F. Kerckhof.

Zaterdag 25 september: strandvissen met een paardevisser te Oostduinkerke! Verzamelen om 11.40 u aan de fakultatieve tramhalte Duinpark te Oostduinkerke; leiding G. Rappé.

LET OP! Deze aktiviteit vervangt de eerder aangekondigde van 12/9!

Zaterdag 6 november: excursie naar Zeeuws-Vlaanderen: Nieuwesluis bij laag water, in de voormiddag; de binnendijkse brakke krekken in de namiddag. Afspraken in volgend nummer.

---

Een mistige zondagmorgen

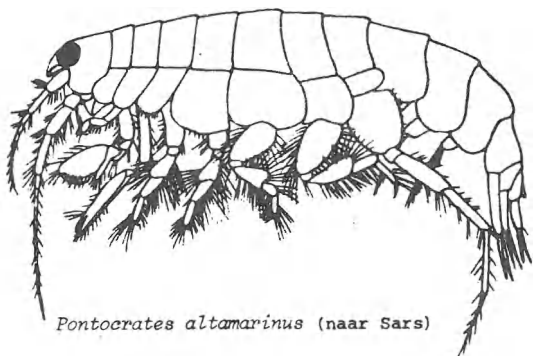
F. Kerckhof

---

Zondag 28 maart 1982. Een kille en mistige dag. Rond 9.30 u was het eb, zodat ik toch al vrij vroeg in de morgen op 't strand van Oostduinkerke stond. Vloedlijn en aanspoelselbanken leverden niet veel speciaals op, meest oud en kapot materiaal. Dan maar meteen naar het water, eens zien of daar wat te beleven viel. Over een eindeloos strand bestaande uit een opeenvolging van hoger gelegen delen, zgn. strandruggen met daartussen depressies, zwinnen genoemd. Dit zijn een soort lange kellen waarin het watertijdelijk blijft staan. Naarmate het tijverschil groter is en het strand dus breder wordt kunnen meerdere zulke ruggen en zwinnen zichtbaar worden. Verder in zee zet dit systeem zich voort. Daar worden dan longitudinale zandbanken gevormd. Het was die dag springtij, dus de laatstblootkomende strandrug is niet dikwijls toegankelijk. Hier en daar zijn de strandruggen doorbroken door transversale geulen langswaar de zwinnen met elkaar verbonden zijn. Die noemt men muien. Bij eb stromen de zwinnen daarlangs leeg. Dit leeglopen gebeurt dikwijls met groot geweld (je moet maar eens proberen zo'n mui af te dammen!). Zo worden er brede en diepe geulen uitgeschuurd, waarbij heel wat zand zeewaarts gevoerd wordt. En natuurlijk wordt dan ook van alles uit het zand blootgespoeld en meegevoerd. Dit waren dan vooral kokkels *Cerastoderma edule* en enkele nonnetjes *Macoma balthica*. De kokkels waren het talrijkst dicht aan de laagwaterlijn, op de laatste en voorlaatste strandrug. Daar leefden ze ingegraven net onder het zand. Soms merkte je hun aanwezigheid door hun iets uitstekende sifo's. Ze leefden er min of meer verspreid, dus niet in echte kokkelbanken. Toch is het aantal kokkels dat nu nog leeft op het strand van Oostduinkerke merkkelijk hoger dan 'normaal'. De meeste exemplaren die ik vond hadden 3 groeiringen; ze waren net aan hun vierde groeiperiode begonnen. Het waren nog steeds individuen van de uitzonderlijke zaadval van 1979. In die zomer konden zich namelijk miljoenen kokkels vestigen op verschillende stranden van onze kust. In de loop der tijd, maar vooral in de eerste winter, stierven er veel af. Ze spoelden uit en werden naar de vloedlijn getransporteerd waar ze omkwamen. Getuige de nu nog massaal te vinden kokkelschelpen. Maar ook stierven er een aantal in situ. Zo vond ik op de laatste strandrug na enig graven hier en daar lagen van talrijke dode dieren, dikwijls zwart geworden door rottingsprocessen. Waarschijnlijk werden die onder grote zandmassa's bedolven en stikten ze.

Inderdaad, het systeem van zwinnen en ruggen ligt niet vast, maar is erg beweeglijk. Onder invloed van o.a. de weersomstandigheden treden veranderingen op, verplaatsen zich de ruggen. Dat zulke fenomenen inderdaad gebeuren was goed te zien bij de muilen waar die zich een weg baanden door het zand. Bij één ervan spoelden niet alleen hulpeloze kokkels mee, maar ook talrijke lege doubletten van de stevige strandschelp *Spisula solida*. Die kwamen blijkbaar uit een vroegere, nu onder 't zand bedolven aanspoelselijn, want verder waren er op het strand geen te vinden.

Wat mij echter vooral opviel, was dat er bij het droogvallen van de zwinnen, op hun bodem een dikke laag heel fijn slib zichtbaar werd. Vooral in het laatste zwin was dit erg duidelijk. Ik kan mij niet herinneren vroeger op het strand van de westkust ooit zoveel slib aangetroffen te hebben. En terwijl ik daar nu tochaan



*Pontocrates altamarinus* (naar Sars)

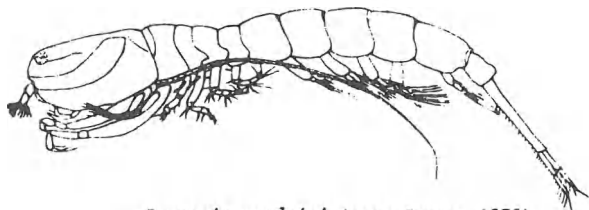
denk, ik geloof dat dit een fenomeen is dat langs heel onze kust optreedt. Want reeds eerder, op andere stranden (vb. Wenduine) vond ik de laatste jaren dikke sliblagen. Doorgaans betekent dit wel een verarming van de fauna. Toch leefde er nog één en ander in of liever op deze sliblaag, getuige talrijke kruipsporen. Die waren afkomstig van een vrij algemene borstel-

worm, de gestippelde dieseltreinworm *Anaitides (Phyllodoce) maculata*. Ook zijn slijmerige grasgroene eipakketjes waren overal te vinden, vastgehecht aan alles wat daarvoorin aanmerking kon komen. Deze vrij lange polychet scheidt een kleverige slijmophulling af. Daardoor waren zijn kruipsporen op het slib duidelijk en goed te volgen. Andere kruipsporen leverden aan het einde één van onze kleinste bivalven op: *Mysella bidentata*.

In de laatste zandrug trof ik verder nog levende tere en rechtsgestreepte platschelpen *Tellina tenuis* en *T. fabula*, naast natuurlijk enkele nonnetjes en kokkels. Ook vond ik één grote strandschelp *Macra corallina* die zich verraadde doordat hij niet helemaal ingegraven was. En natuurlijk waren er ook zaagjes *Donax vittatus*, maar toch niet zo veel als ik wel had verwacht. Ik had deze soort vroeger talrijk gevonden langs de laagwaterlijn, o.a. te De Panne. Ze verraden zich dan dikwijls doordat op hun achtereind

een hydroidpoliepenkolonie groeit die dan uit het zand steekt. Het is misschien eens leuk om hier te vermelden wat MacLeod in 1883 over het zaagje schreef: "... , vooral *Donax anatina* (het Tandetje). Dit schelpdier vindt men in al de diepe, vochtige deelen van het strand, op eene diepte van 1 of 2 centimeters. Het is zeer gemakkelijk om de Tandetjes te ontdekken: hunne schalen dragen, inderdaad, altijd eene soort van polyp, eene *Sertularia* waarschijnlijk, waarvan de bruinachtige vertakte woonst boven het zand aan den dag komt en alzoo de verblijfplaats van haren gast verraaft. De *Donax* bevat enkele malen de kleine krab (*Pinnotheres*), die men ook in de mosselen aantreft."

Maar ik vond er dus vrij weinig. Wel waren dikwijls enkele exemplaren te vinden in de buit van kruiers, wat wel bewijst dat de dieren niet diep ingegraven leven. Ook hadden ze geen poliepenkolonies op hun achtereinde. Misschien sterven die in de winter af en moesten ze zich nog opnieuw ontwikkelen. Alles samen vond



*Cumopsis goodsiri* (naar Jones, 1976)

ik toen 7 soortentwee-kleppigen levend in de getijzone. En daar kan *Abra alba*, de witte dunschaal, aan toegevoegd worden, waarvan ik ook enkele exemplaren aantrof.

Enkele andere dieren bemachtigde ik door met een netje in zee en in de zwinnen te vissen. De vangst bestond vnl uit een groot aantal kleine kreeftachtigen (vooral jonge garnalen) en wat juveniele platvis. Daartussen ontdekte ik enkele andere dieren, o.a. een vrij algemene vlokreeft. Na determinatie bleek het *Pontocrates altamarinus* te zijn (zie fig.). Dit is een typische zandbewonende amfipode, ook gekend van andere plaatsen langs onze kust, vb. Raversijde (Jocqué & Van Damme, 1971). Vooral in zee, in de branding vond ik deze soort vrij talrijk. En dan waren er nog exx. van een voor onze kust algemene cumacee *Cumopsis goodsiri* (fig.). Deze intertidale soort is van vrijwel heel onze kust gekend en algemeen. Overigens is deze soort voor het eerst beschreven door onze landgenoot Van Beneden in 1861.

Zo zie je maar dat er steeds wat te beleven valt op het strand. En wie niet weet wat hij gevonden of gevangen heeft kan steeds met zijn materiaal bij mij terecht.

#### Literatuur

- Jocqué R. & D. Van Damme, 1971. Inleidende oecologische studie van klei- en turfbanken in de getijdenzone te Raversijde (België). Biol. Jb. Dodonaea, 39: 157-190.  
MacLeod J., 1883. Het dierkundig laboratorium te Oostende. Natura, Gent, 1: 257-265.

Frère Orbanstraat 59  
8400 Oostende

---

Commentaar bij twee soorten noordhorens uit de vangst van  
Oostendse vissers: *Colus gracilis* (da Costa, 1778) en *Colus*  
*jeffreysianus* (Fischer, 1868). R. Vanwalleghem

---

*Colus gracilis*, de slanke noordhoren, is een soort die door de Oostendse vissers regelmatig wordt aangevoerd. Bij het nakijken van verzamelingen kon ik echter meerdere malen vaststellen dat een andere soort, *C. jeffreysianus*, verkeerdelijk gedetermineerd was als *C. gracilis*. Op het eerste zicht zien beide soorten er erg gelijkaardig uit, doch ze verschillen tenminste in één specifiek kenmerk dat zonder moeilijkheden een correcte determinatie toelaat. In de literatuur wordt er hier meestal weinig aandacht aan geschonken. Integendeel, vage beschrijvingen waar men veel kanten mee uit kan en onduidelijke figuren zijn er de oorzaak van dat het voor de geïnteresseerde meestal bij gissen blijft. Daarom proberen we hieronder de verschillen tussen beide soorten praktischer te omschrijven.

*C. gracilis* wordt door onze vissers meestal aangevoerd van de visgronden van de Ierse Zee. McMillan (1968) vermeldt dat de soort zeldzamer wordt naar het zuiden toe, Graham (1971) bevestigt dit en Pain (1978) noemt deze soort voor het Kanaal reeds zeldzaam. Over *C. jeffreysianus* schrijft Locard in Koehler (1896) dat deze soort zeer verspreid is over de Franse kusten en de Golf van Gascogne. Daar onze vissers beide soorten vangen - zij het in veel mindere mate *C. jeffreysianus* - zou men kunnen stellen dat het Kanaal een gebied is waar beide soorten elkaar overlappen.

Lange tijd werd *C. gracilis* beschouwd als een vorm van *C. islandicus* (Gmelin, 1791). Nadien werden beide soorten gescheiden, doch Forbes en Hanley (1853) verklaarden zich echter akkoord met Middendorff die opteerde voor een nieuwe hereniging.

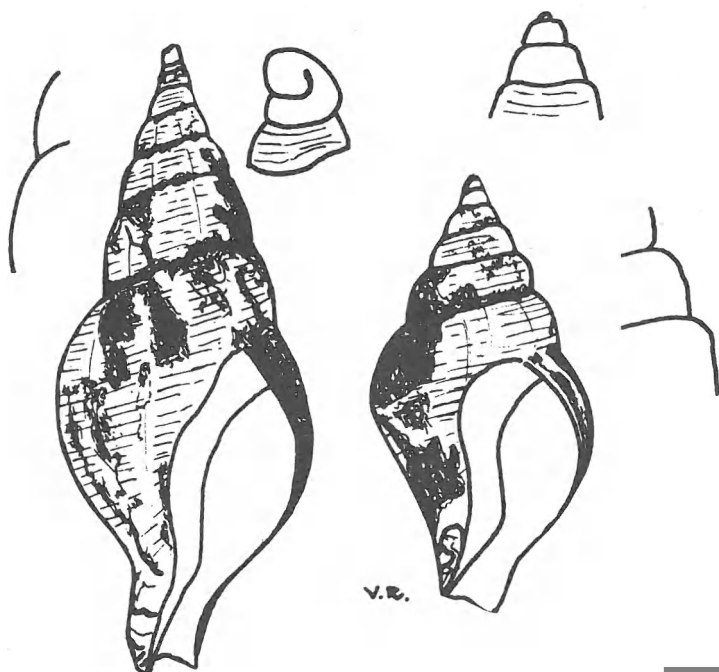
Voor het onderscheiden van *C. gracilis* en *C. jeffreysianus* kunnen we rekening houden met drie verschillen, waarvan wij slechts de derde als doorslaggevend beschouwen.

#### 1. Afmetingen

Meestal is *C. gracilis* veel groter: volwassen exemplaren worden gemakkelijk 80-90 mm. Het grootste ex. van *C. jeffreysianus* dat we tot nu toe in handen kregen mat slechts 63 mm. *C. jeffreysianus*



ziet er meestal meer gedrongen, m.a.w. breder uit dan *C. gracilis*. Het is dan ook verleidelijk te denken dat de verhouding hoogte/breedte tussen beide soorten erg verschillend is, doch berekend aan de hand van veel exemplaren blijkt dit toch niet het geval te zijn. Zoals de meeste Buccinidae zijn beide soorten erg variabel: zowel bij *C. gracilis* als bij *C. jeffreysianus* komen langgerekte en gedrongen vormen voor. Dit heeft aanleiding gegeven tot het beschrijven van een lange reeks variëteiten. Voor *C. gracilis* vermeldt Pain (1978) de volgende vormen: var. *convoluta* Jeffreys, var. *belliana* Jordan, var. *coulsoni* Jordan. Locard in Koehler (1896) beschrijft voor *C. jeffreysianus* var. *major*, var. *minor*, var. *ventricosa*, var. *elongata* en var. *bicolor*.



*Colus gracilis* (links), 80 mm, getrawld in de Cardigan Baai, Wales, diepte 20 vadem en *Colus jeffreysianus* (rechts), 58 mm, getrawld in de visgronden van het St-Georges Kanaal, diepte 30 vadem. Naar exemplaren uit eigen verzameling. Vangst en gegevens van Oostendse vissers.

## 2. Winding en suture

Bij *C. jeffreysianus* zijn de windingen boller, zodat de suturelijn veel dieper lijkt. Daarentegen ziet *C. gracilis* er meestal meer gestroomlijnd uit, met een ondiepe suture. Deze kenmerken zijn weer erg relatief en zeker niet geschikt voor een definitieve determinatie.

## 3. Apex

Beide soorten kunnen foutloos onderscheiden worden aan de hand van de apex. Men kan zich nu terecht afvragen waarom we die andere 'relatieve' kenmerken aangehaald hebben. Doch het is immers hier dat de 'praktische' moeilijkheid van de zaak zit: de meeste *Colus*-soorten hebben vóór of tijdens het vangen de apex verloren, zodat determineren aan de hand van de apex dikwijls onmogelijk is. Daarom moeten we dikwijls rekening houden met de andere verschillen. Bij gave exemplaren is het verschil in apex meteen duidelijk: *C. gracilis* heeft een omgeslagen tepelvormige apex, terwijl bij *C. jeffreysianus* de apex zeer regelmatig is opgebouwd en zeer puntig aanvoelt.

Om volledig te zijn zouden we beide soorten ook moeten vergelijken met andere gelijkaardige *Colus*-soorten. De praktijk heeft ons echter geleerd dat die zo zelden worden aangevoerd, dat de kans om een derde soort in handen te krijgen heel gering is. Om nog meer verwarring te vermijden hebben we die zeldzame soorten buiten beschouwing gelaten.

## Literatuur

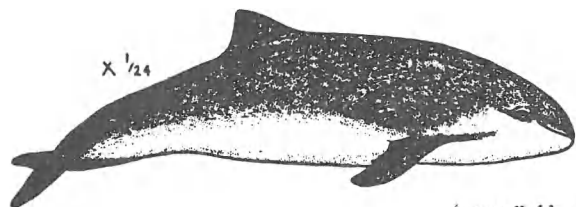
- Forbes E. and S. Hanley, 1853. A History of British Mollusca and their Shells. Vol. III. John Van Voorst, London. 616 pp.
- Graham A., 1971. British Prosobranch and other operculate Gastropod Molluscs. Academic Press, London and New York. 112 pp.
- Koehler R., 1896. Résultats Scientifiques de la Campagne du "Caudan" dans le Golfe de Gascogne. Masson et Cie, Paris. 270 pgs.
- McMillan N.F., 1968. British Shells. Frederick Warne and Co. Ltd, London. 187 pp.
- Pain T., 1978. The genus *Colus* Roeding, 1798 in Western Europe (Prosobranchia-Buccinoidea). La Conchiglia-The Shell, X: 3-7.

## De bruinvis, van algemene soort tot dwaalgast.

G. Rappé

Een diergroep die tot nog toe niet aan bod kwam in dit blad, hoewel ze tot de grootste en de ons nauwst verwante zeeorganismen behoren, zijn de zoogdieren. Deze groep is aan onze kusten vertegenwoordigd door de vinpotigen (zeehonden e.d.) of Pinnipedia en de walvisachtigen (walvissen, dolfijnen en bruinvissen) of Cetacea. Eens waren de gewone zeehond *Phoca vitulina* en de bruinvis *Phocoena phocoena* gewone verschijningen aan onze kust. Vandaag worden ze zo zelden gezien dat een dergelijke gebeurtenis bijna steeds de kranten haalt. Over deze laatste soort willen we het hier in het bijzonder hebben.

De bruinvis behoort tot een aparte familie, de Phocoenidae, binnen de tandwalvissen (Odontoceti). De soort is onmiskenbaar door zijn grootte, zijn habitus en zijn tanden. De bruinvis is de kleinste walvisachtige in de Europese wateren. De ♂♂ worden tot 150 cm groot, de ♀♀ tot 180 cm, zelden iets groter (van Bree, 1977; van Utrecht, 1978). Het dier heeft een stompe kop, zonder



(naar Hall, 1981)

snuit (in tegenstelling tot dolfijnen die steeds een korte tot vrij lange snuit hebben). De rugvin is klein, mooi driehoekig en een weinig achterwaarts gericht. Bij

dolfijnen is die rugvin groter en min of meer duidelijk sikkelvormig. In tegenstelling met de conische tanden van de andere soorten, heeft de bruinvis tanden met een spatelvormig verbrede kroon.

Bruinvissen leven normaal in kleine kuddes, die kunnen smelten tot grote scholen. Het is een soort van kustwateren. Hij is een trage zwemmer, die zelden uit het water springt. Alleen de rug met de driehoekige vin komt af en toe boven het wateroppervlak, tijdens het ademen. Zijn voedsel bestaat vooral uit vis, zowel bodemvis als pelagische soorten, ook schaaldieren en inktvissen. In de Noordzee zijn de ♂♂ na 5 jaar, de ♀♀ na 6 jaar geslachtsrijp. De draagtijd wordt geschat op 11 maanden, waarna

het enige jong geboren wordt. (Dit lage aantal jongen is bij walvisachtigen regel en verklaart meteen de enorme kwetsbaarheid van de populaties.) De meeste jongen worden in juni geboren (van Utrecht, 1978). De maximale waargenomen leeftijd bedraagt 15 jaar (Purves, 1977).

Hoe talrijk de bruinvis vroeger was is moeilijk te achterhalen omdat oude konkrete gegevens uiterst schaars zijn. Dit is een algemeen verschijnsel bij gewone soorten. Wie besteedt immers aandacht aan de huismus of de mossel? Wel staat vast dat er in de la-

Tabel 1. Gekende gevallen van de Bruinvis *Phocoena phocoena* van 1970 tot 1982 tussen de Iréport (Somme) en Westkapelle (Walcharen), met inbegrip van de Schelde.

<u>Strandingen op de kust</u>				
24 oktober '70	juv	-	Koksijde	Rappé, 1977a; De Smet, 1981
10 november '70	♀	131	Raversijde	De Smet, 1981
21 november '70	juv?	-	De Panne	id.
7 december '70	♀	150	Blankenberge	id.
3 of 4 feb. '73	-	+150	Raversijde	id.
3 maart '73	-	+105	Wenduine	Rappé, 1976; De Smet, 1981
19 maart '73	♂	115	Middelkerke	De Smet, 1981
3 april '73	♀	136	Zwin	van Bree & Husson, 1974; De Smet, 1981
1 augustus '73	♂	133	Zwin	Burny, 1975; De Smet, 1981
oktober '73	-	-	De Haan	De Smet, 1981
2 februari '74	-	+110	Knokke	De Smet, 1981
9 maart '74	-	140	Somme	Duguy, 1975
10-14 april '75	-	-	Nieuwpoort	Huyseune, 1976
28 december '75	-	>82	Bredene	Rappé, 1976; De Smet, 1981
11 april '76	♀	137	Ault (Somme)	Duguy, 1977
29 augustus '76	-	-	tussen Wenduine en De Haan	NHA, med. G. De Laender
27 november '76	♀	123	Nieuwsluis	Rappé, 1977b
28 november '76	♂	118	Ritthem	van Bree & Smeenk, 1978
14-17 mei '77	-	+100	Zeebrugge-Blige	Verboren, 1978; med. W. De Smet
2 januari '78	-	-	Vlissingen	med. van der Feen-van Benthem Jutting
8 oktober '78	-	-	Groede	med. van der Feen-van Benthem Jutting
10 januari '79	-	+100	Dunkerque	Duguy, 1980
15 maart '79	♂	138	Boulogne	Duguy, 1980
13 februari '81	♀	133	Blankenberge	Van Waerebaek, 1982
26 april '82	♀	121	Blankenberge	med. J. Van Gompel

Strandingen van de Schelde

2 april '70	-	+120	Antwerpen	De Smet, 1981
18 april '72	♀	155	Hontenisse	van Bree & Husson, 1974
10 maart '73	-	+100	Baalhoek	van Bree & Husson, 1974

Waarnemingen

+11-13 dec. '73	1 ex.	Brugge (Boudewijnkanaal)	krantenbericht; De Smet, 1981
20 juni '75	19 exx.	2 km vóór Wenduine	De Smet, 1981
25(?) december '81	2 exx.	vóór het Zwin, richting Schelde	krantenberichten

te middeleeuwen door vissers van Wenduine jacht op gemaakt werd, "*med tarpoen en zonder pardoën*". De doorboorde 'vis' in het wapenschild van Wenduine stelt dan ook de bruinvis voor. Verder zijn mededelingen van oudere kustbewoners (60-jarigen en ouder) dat ze vroeger vanop het strand de bruinvissen zagen springen vóór de kust, niet schaars. In hoeverre het om sterke herinneringen uit hun jeugd gaat aan enkele gelegenheden, dan wel om een reële algemeenheid van de soort is niet meer na te gaan. Mogelijks betreft het zelfs andere soorten. Vissers vb. maken geen onderscheid en noemen alle kleine walvisachtigen "bruinvissen" of "tuimelaars". In elk geval waren strandingen in de zestiger jaren algemener dan nu. Toen Martens (1963) in de zomer van 1962 "lange tijd aan zee verbleef, gebeurde het meermaals dat bij ebbe een "vis" aanspoelde met ongewone afmetingen". Het ging hierbij om de bruinvis. Ook de heren D. Nolf (mond. med.) en E. Kuyken (mond. med.) herinneren zich de soort in de zestiger jaren meerdere malen te hebben gevonden, zonder details te kunnen geven. Nog op 27 september 1968 werden tussen Koksijde en De Panne twee kadavers gevonden (De Smet, 1974). Misschien sluit dat jaar wel een periode af waarin de soort nog jaarlijks te vinden was. Van 1969 liggen immers geen vondsten vóór (De Smet, 1981). De gegevens vanaf 1970 van onze kust, aangevuld met een flink stuk van de Noordfranse kust (tot le Tréport, dép. Somme: 185 km) en de Westerscheldemonding (40 km), zijn in tabel 1 opgenomen. Over een periode van 12 jaar en op een kleine 300 km kust konden slechts een 30-tal gevallen worden genoteerd. Dit is een gemiddelde van 2.5 per jaar. De aantallen zijn echter niet gelijk gespreid over de jaren

herkomst	km	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
N-Frankrijk	185	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2	-	-	°
België	65	4	-	-	6	1	3	1	1	-	-	-	2	1
Nl + Schelde	40	1	-	1	2	-	-	2	-	2	°	°	°	°
totaal		5	0	1	8	2	3	4	1	2	(2)	(0)	(2)	(1)

Tabel 2. °Gegevens uit Nederland van de laatste drie jaar en uit Frankrijk van het laatste halfjaar ontbreken.

en de deelgebieden (tabel 2.). Zo ontbreekt ze volledig in 1971 en (waarschijnlijk) 1980. Aan de Belgische kust waren alleen 1970 en 1973 jaren met veel waarnemingen, terwijl ze in 1971, 1972, 1978, 1979 en 1980 volledig afwezig was. Wat de dichtheid betreft komt Noord-Frankrijk erg laag voor de dag: daar werd 1 bruinvis gevonden per 555 km of 1 per 3 jaar. De densiteit van de Belgische kust is hoogst: 1 per 40.5 km, terwijl er in de Scheldemonding 1 werd gevon-



den per 54.5 km of minder dan 1 per jaar. Aan de Belgische kust is er echter een opmerkelijk verschil tussen oost- en westkust. Aan de westkust (31 km) bedroeg die densiteit 1 dier per 64.5 km strand of één geval per 2 jaar. De laatste vondst dateert trouwens reeds van 1975. Aan de oostkust (34 km) lag er 1 dier per 31 km strand of ongeveer elk jaar één. Er zit dus een duidelijke gradient in van zuid naar noord. Deze is volgens mij echter niet alleen functie van de werkelijkheid (die slechts benaderd wordt door het verzamelen van waarnemingen) maar ook van de dichtheid van rapporterende strandwandelaars, die altijd hoger geweest is aan de oostkust. Het is m.i. geen toeval dat alle strandingen aan onze kust van de laatste 5 jaar te Blankenberge gebeurden! Er blijven beslist veel meer gevallen onopgemerkt ten westen van Oostende.

In Nederland, waar een lange traditie bestaat van het registreren van gegevens over walvisachtigen, was de bruinvis de enige soort die niet gevolgd werd. Toen echter bleek dat hij minder algemeen werd, begon men ook die vondsten te noteren. Zo werden in de eerste jaren, van 1950 tot en met 1955, nog minstens 198 opgetekend. Eenzelfde periode twintig jaar later (1970-1975) leverde nog slechts 94 gevallen op, of minder dan de helft. Dit cijfer is echter nog goed voor gemiddeld 16 dieren per jaar (van Bree, 1977). Dit is beduidend meer, ook relatief gezien (1 ex. per 23 km kust), dan aan de Belgische (oost)kust. De lage waarde voor de Scheldemonding kunnen we eventueel verklaren als volgt. Als we de gradiënt van noord naar zuid aanvaarden, en we volgen de kustlijn in diezelfde richting, dan is de Scheldemonding een soort schaduwhoek. Een lijn langs de kop van Schouwen en die van Walcheren botst in Blankenberge op onze kust.

Uit de maandelijkse totalen (tabel 3) blijkt dat de meeste ge-

---

jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
2	3	6	5	1	1	0	2	0	3	4	4

---

Tabel 3. Seizoenaal voorkomen.

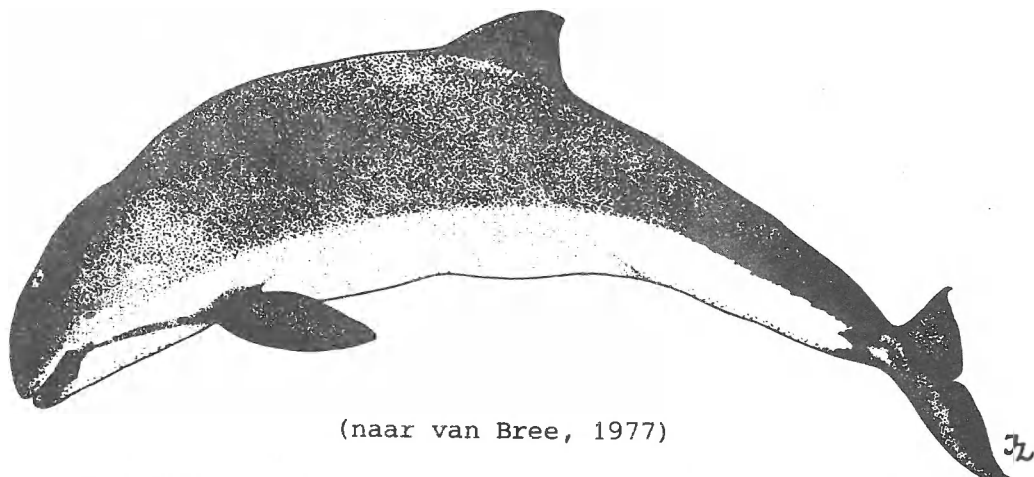
vallen zich voordoen in de wintermaanden en het vroege voorjaar. In het late voorjaar en de zomer, de periode dat de jongen geboren worden, zijn er het minst. Of dit een reëel seizoenaal patroon beschrijft, blijft, door het geringe aantal gegevens, een open vraag.

Als kustsoort trekt de bruinvis ook regelmatig estuaria binnen.

Toen de Schelde veel minder gepollueerd en nog visrijk was, zal dat wel niet zo uitzonderlijk geweest zijn, althans voor wat men de 'Zeeschelde' noemt. Zelfs zo recent als 1970 verscheen een springlevende bruinvis tot bij Antwerpen (tabel 1.)! Stroomopwaarts van die stad echter was het verschijnen van een bruinvis wel altijd een bijzondere gebeurtenis voor de landman. Zo zijn er een tiental gevallen gekend van de Schelde (tot Oudenaarde: 200 km stroomopwaarts!) en bijrivieren (Rupel, Nete, Zenne, Durme) en zelfs eentje uit het Zeekanaal van Brussel. Twee minder gekende gevallen wil ik hier even aanhalen. De Smet (1974) vermeldt een geval "1887, Schelde (omgeving van Gent?)", op basis van een skelet in de verzameling van het Instituut voor Dierkunde van de Rijksuniversiteit van Gent. In de oude catalogi van die verzameling kon ik de juiste gegevens terugvinden: het betreft een vrouwelijk dier, dat was "tué le 21 janvier 1887 dans l'Escaut à Uytbergen". Het skelet meet 1.45 m. Naast het geraamte worden ook nog enkele organen bewaard te Gent. Onlangs kon Moens (1982) nog een onbekend gebleven geval reconstrueren van het begin van deze eeuw, aan de hand van enkele krantenberichten uit die tijd. Op 17 maart 1906 werd in de Nete te Lier een bruinvis geschoten. Het dier was 1.25 m lang en woog 35 kg. Ter illustratie van de anekdotische verslaggeving dit bericht uit de 'Gazet van Lier' van zondag 25 maart 1906.

*"Verleden week hadden eenige mannen, echte waterratten, in de Nethe een bruinvisch gevangen, of beter gezegd geschoten. Zij hadden het dier Zondag en Maandag tentoongesteld en hiermee al een groten stuiver verdiend. Ook hadden zij voorgenomen daarmee voort te gaan, ja zelfs er zichtpostkaarten van te verkoopen. Maar terwijl zij zich op eene schuit gereed maakten om de scène der vangst te laten trekken, viel de drager van den visch in het water en, meer bekommerd met zijn huid dan met den visch, liet hij deze slippen en de visch was... weggezwommen. Ge ziet van hier wat gezicht de mannen trokken, bijzonder toen den visch zich niet meer liet vangen, en zij als natte hondkens naar huis moesten."*

Volgens 'De Lierenaar' van dezelfde dag waren de mannen van plan "...hunnen geldwimmer lustig op te peuzelen, ..." maar eerst moest hij nog even op de foto, "..., doch het was dat het stellen voor het trekken te lang duurde, of dat Chovau's (de held van het verhaal) arm moede werd, toch ontslipte den visch zijn handen... . Zoo mislukte een schone soupé."



(naar van Bree, 1977)

Bruinvis *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758), vroeger zeer algemeen, nu veel zeldzamer.

Tekening: J. Zaagman

Tot slot nog even vermelden wat te doen als je een bruinvis, dolfijn, zeehond, ... op het strand vindt. Meestal zijn de dieren dood. Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (tel. 02/ 648 04 75; vragen naar dr. W. De Smet) is erg geïnteresseerd in de kadavers. Zorg dat het dier niet terug in zee kan spoelen, door het hoger op het strand of op de dijk te leggen. Noteer zoveel mogelijk afmetingen, maak desnoods een tekening of foto (waarop een voorwerp van gekende grootte), controleer het geslacht. Als het een levend dier betreft, verwittig je best een plaatselijke instantie: dierenarts J. Van Gompel aan de oostkust (tel. 050/ 41 55 41) of het Rijksstation voor Zeevisserij voor de westkust (tel. 059/32 03 88).

#### Literatuur

- Bree, P.J.H. van, 1977. Over strandingen van Bruinvissen op onze kust. *Natura*, 74 (5): 20-24.
- Bree, P.J.H. van & A.M. Husson, 1974. Strandingen van Cetacea op de Nederlandse kust in 1972 en 1973. *Lutra*, 16 (1): 1-10.
- Bree, P.J.H. van & C. Smeenk, 1978. Strandingen van Cetacea op de Nederlandse kust in 1976 en 1977. *Lutra*, 20 (1-3): 13-18.
- Burny, J., 1977. Bruinvissen. *Aphrodite*, 2 (1): 2-4.
- Duguy, R., 1975. Rapport annuel des Cétacés et Pinnipèdes trouvés sur les côtes de France. IV. Année 1974. *Mammalia*, 39(4): 689-701.
- Duguy, R., 1977. Idem. VI. Année 1976. *Ann. Soc. Sci. nat. Charente-Maritime*, 6 (4): 308-317.
- Duguy, R., 1980. Idem. IX. Année 1979. *Ann. Soc. Sci. nat. Charente-Maritime*, 6 (7): 615-632.

- Huyseune, A., 1976. Waarnemingen-vondsten. Tuimelaar, 3 (3): 2-5.
- Martens, N., 1963. Walvissen langs onze kust. Hamster, 3(1): 17-18.
- Moens, J., 1982. Van een bruinvisfeestje dat niet kon doorgaan. Marswin, 3 (1): 7-10.
- Purves, P.E., 1977. Order Cetacea. Whales, dolphins and porpoises. In G.B. Corbet & H.N. Southern (eds). The Handbook of British Mammals. Blackwell Scientific Publications, Oxford-London-Edinburgh-Melbourne. 520 pp.
- Rappé, G., 1976. Waarnemingen. Tuimelaar, 3 (1): 5
- Rappé, G., 1977a. Waarnemingen en vondsten. Tuimelaar, 4 (1): 8-11.
- Rappé, G., 1977b. Walvisachtigen van de Westerschelde. Het Duumpje, 3 (2): 6-14.
- Smet, W.M.A. De, 1974. Inventaris van de walvisachtigen (Cetacea) van de Vlaamse kust en de Schelde. Bull. Kon. Belg. Inst. Nat. Wet., Biol., 50 (1): 1-156.
- Smet, W.M.A. De, 1981. Gegevens over de walvisachtigen (Cetacea) van de Vlaamse kust en de Schelde uit de periode 1969-1975. Bull. Kon. Belg. Inst. Nat. Wet., Biol., 53 (4): 1-34.
- Utrecht, W.L. van, 1977. Age and growth in *Phocoena phocoena* Linnaeus, 1758 (Cetacea, Odontoceti) from the North Sea. Bijdr. Dierkunde, 48: 16-28.
- Verboven, A., 1978. Waarnemingen en vondsten. Tuimelaar, 5 (2): 2-4.
- Waerebeek, K. Van, 1982. Over de autopsie en dissektie van een bruinvis, *Phocoena phocoena*. Marswin, 3 (1): 13-17.

Cootveld 3  
9131 Beervelde

EVEN VOORSTELLEN: De Vlaamse vereniging voor de bestudering van de zeezoogdieren.

Bovenstaand artikel vormt het raakvlak van de strandwerkgroep met een andere jonge vereniging. "De Vlaamse vereniging voor de bestudering van de zeezoogdieren" werd opgericht in 1979 en stelt zich tot doel de bestudering van de zeezoogdieren in de ruimste zin van het woord: strandingen, het beheer van de walvisstocks, de zeehondenjacht, historische aspecten omtrent de walvisvangst in onze streken, wel en wee van zeezoogdieren in dierentuinen en dolfinaria, fossiele zeezoogdieren (waarvan ons land één van de grootste schatkamers ter wereld herbergt),...

Ze tracht dit doel te verwezenlijken door het uitgeven van een eigen blad 'Marswin' (een oud-nederlandse naam voor de bruinvis) en het regelmatig organiseren van ledenbijeenkomsten. Het blad staat boordevol informatie in allerlei vorm. De bijeenkomsten grijpen verspreid over Vlaanderen en de grensgebieden plaats. Het secretariaat is gevestigd bij R. Asselberg, Hoogheide 64, 2659 Puurs.

Coppejans E., 1982. Zeewierengids voor de Belgische en Noordfranse kust. Deel II. Beschrijvingen, Groen- en Bruinwieren. B.J.N. uitgave, Stentor, jg. 17 (extra nummer): 157-254.

Een probleem tot voor kort bij de studie van zeewieren aan onze kust was het ontbreken van een sleutel voor en beschrijvingen van de er voorkomende soorten. Behalve enkele wierflora's uit de omliggende landen, zoals Newton's "Handbook of the British Seaweeds" (1931), Gayrals "Les algues des côtes françaises (Manche et Atlantique)" (1966) en Nienhuis' determineertabel van de K.N.N.V. (1969) zijn er voor de geïnteresseerden bijna geen bruikbare determineerwerken.

Coppejans heeft dit probleem aangepakt met zijn "Zeewierengids voor de Belgische en Noordfranse kust".

Deel 1 (bespreking in Strandvlo 1 (1)) bevat een sleutel, tekeningen en een glossarium voor de macroscopische groen-, bruin- en roodwieren en is enkel gericht op het bepalen van de soort. In het nu verschenen deel 2 zijn uitvoerige beschrijvingen opgenomen van de groen- en bruinwieren uit het gebied. In een nog te verschijnen laatste deel komen deze van de roodwieren aan de beurt.

Het voorliggend boekje wordt verdeeld in 2: de groenwieren of Chlorophyta en de bruinwieren of Phaeophyta. In elk deel worden de beschrijvingen voorafgegaan door een soortenlijst waarin de soorten per orde gerangschikt worden. De beschrijvingen van de 67 soorten zijn grondig en origineel naar materiaal afkomstig uit deze streek. Ze zijn onderverdeeld in een bespreking van de habitus, de anatomie, de voortplanting en de ecologie. Indien er een Nederlandse naam bestaat wordt deze opgegeven, evenals de basioniemen, wat het terugzoeken in de oudere literatuur vergemakkelijkt. Voor elke soort wordt er verwezen naar tekeningen die in deel 1 afgedrukt zijn. Speciaal voor de recent herziene genera *Ulothrix* en *Ulva* werden (steeds met toestemming van de oorspronkelijke auteurs) sleutels en beschrijvingen overgenomen van andere bronnen. De paginatie is doorlopend op deel 1.

Een verwijt dat men de auteur zou kunnen maken is dat hij zeer veel nadruk legt op microscopische kenmerken, waardoor dit werk minder geschikt zou lijken voor de beginners in de algologie. Niets is echter minder waar! Om een volledige en juiste determinatie, zowel voor beginnening als gevorderde, te bekomen moet men steunen op deze kenmerken.

Een zeer groot voordeel aan dit werk is dat het geschreven is in het Nederlands. Wat wel als een nadeel kan spelen is het feit dat de sleutel en de tekeningen gescheiden zijn van de beschrijvingen, zodat men steeds met 2 boekjes moet bezig zijn als men een soort determineert of een term wil opzoeken in het glossarium. Dit is echter slechts een klein nadeel (waaraan bij een volgende editie kan gedacht worden) in vergelijking met de vele voordelen die deze reeks biedt.

Ik denk dat dit boek of liever deze reeks een heel nuttige bijdrage vormt bij de studie van de zeewieren, zowel voor beginners als gevorderden, en dat het een systematisch basiswerk is, waardoor er nog vele ecologische studies mogelijk zullen worden aan onze Belgische kust.

Kerkstraat 69  
9060 Zelzate

## ONZE SUGGESTIES VOOR DE ZOMERMAANDEN

### *Agaatpissebedden*

Sinds het verschijnen van het artikel in ons vorig nummer is de bleke agaatpissebed *Eurydice affinis* nu ook reeds gevonden te De Haan en te Raversijde. Als u aan zee bent, zal het u beslist bij momenten overkomen dat u zich totaal overbodig voelt, wanneer uw kinderen kastelen aan het bouwen zijn en uw vrouw zich aan de zon overgeeft. Neem dan eens, gewapend met een potje en een thee- of huishoudzeefje (met de blote hand kan ook), een kijkje in de kellen. Vooral bij opkomend tij zijn de pissebedden zeer actief, soms net onder het oppervlak cirkelend als schrijvertjes. Het is zelfs leuk uw kinderen in het vangen te betrekken (hebt u meteen een alibi voor uw zonderling gedrag) en het water in kellen is altijd warmer dan in zee (waar de pissebedden overigens ook te vinden zijn). Succes!

### *Garnaalfeesten*

Deze zomer worden in enkele badplaatsen garnaalfeesten georganiseerd. Hiermee gaat meestal massaal kruien gepaard (zonder garnalen geen feest), een ideale gelegenheid om de talrijke bijvangsten te controleren. U hoeft slechts op het juiste moment ter plaatse te zijn. Normaal begint men te kruien zo'n twee uur vóór laagwater. Afspraak op 11 juli te Westende (LW: 11u40), 8 augustus te Middelkerke (LW: 10u40) en 28 augustus te Vosseslag-De Haan (LW: 15u40). Ook op andere plaatsen en dagen hebt u veel kans kruiers aan het werk te zien. Ga eens een kijkje nemen in hun vangst. Hou het NHA op de hoogte van uw vondsten!



