

vita marina

zeebiologische dokumentatie

36e jrg. -5/6- sept.-dec.1986

Inhoud losbladige dokumentatie:

5 - geleedpotigen	75-82
8 - keverslakken	119-124
9 - buikpotigen	407-414
11 - tweekleppigen	231-238
12 - koppotigen	49-50
20 - veldwerk	143-146
26 - noordzeeweekdieren	19-22

Mededelingenblad

ISSN 0165 - 8980

Inhoud mededelingenblad:

erratum	46
Bijdrage 1987	46
Veldwerkverslag	48
Vraag en antwoord	49
Bakbeest	49
Overwinterende bacteriën	50
BVC-Gloria Maris	51
Zoekertje	51
Springtij aan de Bretonse kust	52
Inventarisatieproject Littorina	55
Periodieken	59
Laagwater in de weekends	60

Administratie en redactie:

Postbus 64628, 2506 CA 's Gravenhage
giro 606100.

vita marina is een uitgave van
STICHTING BIOLOGIA MARITIMA

tweemaandelijkse uitgave
abonnementsprijs f 37,50 per jaar.
Voor het buitenland f 45,- per jaar,
voor België f 37,50 per giro of
internationale postwissel

Redactie: Willem Faber, Jeroen Goud,
Theo Strengers, Joke Weisscher.

Bestuur: Jeroen Goud (voorz.), Paula
Sloof(penn.), Willem Faber(secr.),
Wil van Dongen, Theo Strengers.

Mr.willem Faber, van Alkemadelaan 938
2597 BG 's Gravenhage, tel.070-551245
Jeroen Goud, Voorplecht 104, 1186 WS
Amstelveen, 020-437247
Paula Sloof, Ridderspoorweg 254,
2565 AS 's Gravenhage, 070-258582
Wil van Dongen, Mozartlaan 12,
2742 BN Waddinxveen, 01828-17927
Theo Strengers, Doldersestraat 68,
2574 TD 's Gravenhage, 070-609263
Joke Weisscher, Nieuw Voordorpstr.24,
2251 TB Voorschoten, 01717-8363.

ERRATUM

In de inhoudsopgave van het vorige nummer is, zoals sommigen al hebben ontdekt, bij de buikpotigen een fout geslopen. Ten onrechte is daar vermeld: de bladzijden 369 - 372. Dit had moeten zijn: 403 - 406, zoals ook onderaan de betreffende pagina's is vermeld. De fout is ontstaan doordat de aanvullende bladzijden over de Strombidae zijn genummerd in aansluiting op bladzijde 368 van de Strombidae. Daarop ontbreken enige nummers. De tussenliggende nummers worden geacht te behoren bij de ongenummerde kleurplaten van de Strombidae. U mist dus geen pagina's, zoals door sommigen wordt verondersteld. Graag onze excuses voor de veroorzaakte overlast. Red.

BIJDRAGE 1987

Vóór het afsluiten van een jaargang en zeker wanneer dat te laat gebeurt is de voorbereiding van de nieuwe al weer aan de gang. Op zichzelf is dat een aantrekkelijke gebeurtenis. We hopen dan ook, dat 1987 u weer een grote verscheidenheid aan artikelen mag brengen. Het zal heus nog wel eens meer gebeuren, dat het tijdschema door allerlei omstandigheden in de war wordt gestuurd, maar uiteindelijk krijgt u waarop u recht hebt en naar de hoop van de redactie van voldoende kwaliteit en variatie. Het is evenwel niet uit te sluiten, dat u desondanks niet tevreden bent. Laat u ons dat dan weten en geeft u daarbij dan vooral aan, wat en hoe een en ander naar uw mening verbeterd zou kunnen worden. Voor uw op-

bouwende kritiek staan we zeker open. Helaas gaat het voorbereiden van een nieuwe jaargang ook altijd gepaard met de zorgen over de financiële mogelijkheden. De vorige maal hebben we gezegd: eigenlijk kan het niet meer voor dezelfde prijs, maar we moeten het toch proberen. Sindsdien zijn er toch weer nadelige omstandigheden opgedoken. Je hoort en leest wel steeds dat de inflatie zeer gering is en dat de prijzen geen al te gekke sprongen maken. Eigenlijk is het dan te meer te betreuren, dat nu juist overheidsmaatregelen ons extra treffen: verhoging van het BTW-tarief en hogere postale tarieven. Het lijken maar kleine verhogingen, maar door de aantallen is het effect ervan toch zeker niet te verwaarlozen. Dat maakt juist in het grensgebied van de mogelijkheden veel uit. Zo veel, dat moet worden gekozen tussen een verhoging van de prijs of vermindering van de dienstverlening. We hebben voor het eerste gekozen en dus moeten we met slecht nieuws komen: de jaarbijdrage 1987 is vastgesteld op minimaal f 37,50 voor Nederland en België en wegens de aanzienlijk hogere porto f 45,- voor de overige landen. We zeggen weer minimaal, want evenals voorgaande jaren willen we graag de mogelijkheid openhouden voor een hogere bijdrage. Vorig jaar hebben weer velen blijk gegeven BM een extraatje waard te vinden; op deze plaats willen wij hen daarvoor hartelijk dank zeggen! Om het u gemakkelijk te maken treft u bijgesloten een acceptgiro aan,

waarmede u het bedrag eenvoudig kunt overmaken op postgiro 606100 van de Stichting Biologia Maritima te Den Haag. Even uw gironummer invullen, het juiste bedrag vermelden, uw handtekening zetten en op de post doen.

Nog even iets over vogels en slakken. Er zijn altijd BM-ers, die niet wachten totdat eindelijk de acceptgiro in de bus valt. Zij betalen zodra het nieuwe jaar zich aandient, een voortvarendheid, die lof en dank verdient. Helaas konden zij toen nog niet weten, dat er een verhoging op komst was. Maar dat is geen onoverkomelijk bezwaar, omdat ook deze snelle vogels van de acceptgiro gebruik kunnen maken om het verschil over te maken. En dan ook iets over de slakken, degenen die nog enige achterstand hebben in de betaling. Misschien hebben zij gedacht: de Vita is achter, waarom zou ik mij dan haasten. Welnu, dan is er nu een prachtige gelegenheid om schoon schip te maken. Maakt u allen 1987 voor de penningmeester eens een gemakkelijk jaar. Bij voorbaat weet u zich dan verzekerd van zijn erkentelijkheid.

Tenslotte de betalingen uit het buitenland. Graag per giro of per internationale postwissel. Vrijbank komen er voor ons te veel extra kosten bij. Overigens, van vele Europese landen kan men eenvoudig per postgiro betalen en dat is dan voor ons wel zo prettig. Bij voorbaat dank.

Het bestuur.

WERVING

Toont u wel eens aan vrienden of kennissen de Vita Marina? Zo neen, waarom niet? Veel mensen hebben geen idee wat er in de zee leeft, maar misschien dat juist de kennismaking met die onbekende wereld belangstelling kweekt en daarmee de wens daarover meer te weten te komen. En hoe meer mensen aan die wens om er meer van te weten gehoor geven, hoe groter de lezerskring wordt, des te meer mogelijkheden zijn er om voor hen en u te doen wat we allemaal graag willen. Meer Vita, meer activiteiten door meer begunstigers. En daaraan kunt ook u uw bijdrage leveren.

OUDE JAARGANGEN

Er komt nogal eens het verzoek binnen van BM-ers, die eerst recentelijk zijn toegetreden, om alle oude jaargangen toe te sturen. Dat is helaas niet mogelijk, omdat van de oudste jaargangen geen voorraad meer bestaat. Aan de andere kant zijn er natuurlijk ook mensen, die om welke reden ook hun abonnement beëindigen. Wat doen zij met hun Vita? Hebben zij er wel eens aan gedacht om ons te laten weten, dat zij hun dokumentatie wel willen overdoen. Wij kunnen hen dan in contact brengen met degenen, die van hun aanbod graag gebruik maken. Het is ons op deze manier al meer gelukt met succes vraag en aanbod op elkaar af te stemmen. Het is maar dat u het weet.

VELDWERKVERSLAG

Wij ontvingen onlangs van Erik Veldhuis te Haaksbergen een veldwerkverslag van een verzamelreis in 1986 naar de Baai van Lannion bij Locquémeau in Bretagne. De opzet van dit verslag is zeer de moeite waard om hier te vermelden. Het verslag begint met een algemene beschrijving van de kuststreeks ter plaatse. Vervolgens is het opgezet als een dagboek, waarin per dag is beschreven, welke activiteiten zijn ondernomen. Die activiteiten bestonden zeker niet alleen uit verzamelen, maar eveneens uit fotograferen. Een kaartje van het bezochte gebied geeft



- = vaste land
- = rotsen
- = kiezelsteen
- = zand en slik
- = haven-aanlegsteiger
- = vuurtoren
- = camping

- 1 = vissershaven
- 2 = zandstrandje
- 3 = palen en bakken (oude oester- en mosselkwekerij)

verschillende gegevens, die de leesbaarheid van het verslag ten goede komen. Als bijlagen zijn toegevoegd een vondstenlijst, waarop de verschillende soorten gerangschikt naar klassen en families zijn opgesomd, en een lijst van 70 dia's, in hoofdzaak macro-opnamen van levende mollusken.

Het op deze manier vastleggen van de veldwerkervaringen moet worden toegejuicht. Dat geldt niet alleen voor de betrokkene zelf, omdat hij op die manier een goed overzicht heeft van de omstandigheden waaronder hij zijn verzameling heeft kunnen aanvullen, maar eveneens voor anderen, nu de samensteller een exemplaar aan BM heeft toegezonden. Zouden meer BM-ers dit voorbeeld volgen, dan zou op die manier een collectie verslagen ter beschikking komen, waarmee het mogelijk is anderen, die voornemens zijn een bepaald gebied te bezoeken, de nodige voorlichting te geven. Laten degenen, die straks meegaan met de BM-excursie naar Bretagne, op de door Erik Veldhuis ingeslagen weg voortgaan. We zien met belangstelling naar de resultaten uit.

GOLVEN

De hoogste golven die men tijdens orkanen in de Atlantische Oceaan heeft gemeten, waren 23 tot 28 meter hoog. In de Stille Oceaan heeft men golven waargenomen van 31 meter hoogte. Tsunami's, dat zijn golven die door ondergrondse aardbevingen worden veroorzaakt, bereikten een hoogte van meer dan 60 meter. (Onderwatersport)

VRAAG EN ANTWOORD

Prepareren van krabben



Vraag: Ik heb zelf gedroogde (doodgevonden) krabbetjes en kwam tot de ontdekking, dat bij de wolhandkrab de haren al aardig waren uitgedund. Moet ik mottenballen gebruiken om dit te voorkomen? En wat is er te doen tegen het verbleken van de kleuren van gedroogde krabben? (Rita Haverkamp te Rotterdam)

Antwoord: Aan de hand van gegevens, die wij hebben verkregen van dr. L.B. Holthuis en de heer I.J. Smit, beiden verbonden aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, moet het zeer onwaarschijnlijk worden geacht, dat insectenvraat de oorzaak is van het uitvallen van de haren van de wolhandkrab. Niet uitgesloten moet worden dat het exemplaar te vochtig heeft gestaan en dat daardoor de vasthechting van de haren door bacteriële werking is losgegaan. Ook is het niet helemaal uit te sluiten, dat het dier bij het conserveren al enigszins aan ontbinding onderhevig was. Het is bij droog conserveren vrijwel onmogelijk alle vleesresten te verwijderen. Vooral uit de scharen is dat erg lastig. Worden de dieren dan niet geheel droog bewaard dan zal rotting optreden. Bij exempla-

ren van de wolhandkrab, die al meer dan 150 jaren in het Rijksmuseum zijn, is geen uitval te bekennen. De haren zijn als een samenhangende massa opgedroogd. De stijve en meer brosse haren op de poten kunnen zelfs zonder bezwaar worden aangeraakt, ook al bestaat door de stijfheid het risico dat ze afbreken.

De kleur van de meeste kreeftachtigen is niet te bewaren. Het doet er niet toe of de exemplaren droog, op alcohol of formaline worden bewaard. Er is nog niets gevonden om het verbleken tegen te gaan. Sommige soorten, b.v. langoesten kunnen hun kleur merkwaardig lang bewaren, wellicht samenhangend met de aard van de aan de soort gebonden pigmenten.

Het beste middel om de juiste kleuren vast te leggen is van het levende of verse dier een kleurafbeelding te maken.

BAKBEEST

Hij kroop al over de bodem van de zee toen Winston Churchill nog minister-president was, maar nu heeft een van de grootste kreeften die dit jaar in de Verenigde Staten gevangen werd, een nieuw onderkomen.

Het beest is ongeveer een meter lang en weegt zo'n 10,8 kilo. Enkele maanden geleden arriveerde hij in het Maine Aquarium in Saco, Verenigde Staten. Volgens de eigenaar van het aquarium voelt hij zich in zijn nieuwe onderkomen, dat 6400 liter water bevat erg op zijn gemak. Men schat de leeftijd van de kreeft op 45 jaar.

OVERWINTERENDE BACTERIËN

Onlangs hebben Russische en Franse onderzoekers op Antarctica stukken ijs onderzocht die naar boven zijn gebracht met de diepste boring welke tot nu toe in gletsjerijs is verricht. Dit vond plaats op de onderzoeksbasis Wostok van de Sovjetunie. Men bereikte daar een diepte van 2000 meter. De opeenvolgende ijslagen waar men doorheen geboord heeft laten zich lezen als de bladzijden van een boek. Gedurende vele duizenden jaren zijn gegevens vastgelegd in de vorm van ingevroren luchtbelletjes, sporen en stuifmeelkorrels. Het ijs dat van 2000 meter diepte naar boven werd gehaald, bleek ongeveer 130.000 jaar geleden te zijn gevormd.

Door de zeer lage temperaturen van gemiddeld - 60° C en de lange donkere winterperiode kon er alleen 's zomers worden geboord. Er wordt gewerkt met een thermische boor, die zich niet in het ijs snijdt, maar smelt. Hiertoe heeft men op het uiteinde van een ongeveer 6 meter lange holle metalen staaf een ringvormige elektrische verwarming aangebracht. Het smeltwater wordt door een pomp in het boorsysteem afgevoerd. Om te voorkomen dat het boorgat door ijsbewegingen wordt dichtgedrukt, wordt het gat met een speciale vloeistof gevuld.

Op de Russische onderzoeksbasis werd ook gekeken naar het vermogen van levende organismen om voor langere tijd 'in anabiose' te leven.

Dit wil zeggen dat de levensfuncties op zo'n laag pitje staan, dat het lijkt alsof ze dood zijn. Dit verschijnsel is in de biologie niet onbekend. Het komt vooral voor bij microorganismen, maar ook bij insecten en zelfs bij hogere diergroepen als de amfibieën en reptielen. Uit een boorgat dat momenteel een diepte heeft van 320 meter, zijn ijsmonsters opgehaald voor nader onderzoek. Vanzelfsprekend heeft men allerlei voorzorgen genomen om te voorkomen dat de monsters door microorganismen van buitenaf worden verontreinigd. Alleen de binnenste kern van de ijsstaaf wordt gebruikt. Deze wordt onder steriele omstandigheden gesmolten en in het laboratorium een paar maanden op een temperatuur gehouden die gunstig is voor de groei van microorganismen. Het onderzoek dat op deze manier is uitgevoerd, toonde aan dat in diverse lagen van het Antarctische ijs bacteriën, schimmels en gisten in anabiose voorkomen. De verdeling over de ijslagen verschilt van soort tot soort. Op grotere diepten komen meest sporenvormende bacteriën voor, terwijl levensvatbare gisten maar tot ruim 100 meter diep zijn gevonden. Op 85 meter diepte, in ijs dat ruim 2000 jaren geleden werd gevormd, vond men een nieuwe soort. Uit het onderzoek blijkt dat sommige microorganismen een 'winterslaap' van minstens 12.000 jaren kunnen overleven. (De Letter W)



De Belgische vereniging voor conchologie, Antwerpen heeft haar blad Gloria Maris ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan in 1986 in een bijzonder jasje gestoken. Die jaargang bestaat uit een aantal jubileumuitgaven met een interessante inhoud:

The Recent and Fossil Shells of the Genus *Scutus*, door J.Christaens, BF 160 of f 8,-;

The Recent Cancellariidae of Indonesia door A.Verhecken, BF 240, f 12,-;

Revision of the Chamidae of the Red Sea door A.Delsaerd, BF 480, f24,-;

Revision of the Cancellariidae of the Red Sea door A.Verhecken, BF 240 of f 12,-.

Verder is nog in bewerking: De Conidae van de Rode Zee door E. Wils.

Deze uitgaven zijn goed verzorgd. Van elke soort is een uitvoerige bespreking opgenomen. De begeleidende foto's (bij de Chamidae zelfs acht kleurplaten) zullen tezamen met de besprekingen u stellig een grote steun kunnen verlenen om de verschillende soorten op naam te brengen. De auteurs hebben zich veel

moeite getroost en met name ook het typemateriaal in de verschillende musea bestudeerd. Elke uitgave gaat vergezeld van een uitvoerige literatuuropgave.

U kunt losse nummers bestellen voor de erbij vermelde prijzen. Deze prijzen zijn 20% lager dan normaal, speciaal voor de BM-ers! Hiervoor hartelijk dank aan onze zuiderburen. U kunt het verschuldigde bedrag overmaken op gironummer 5 213 389 ten name van A.Eijkelenboom, Verschoorstraat 79 B, 3081 LW Rotterdam met vermelding van hetgeen u wenst.

Rest ons nog de jubilerende vereniging een succesvolle tweede periode van 25 jaar toe te wensen!



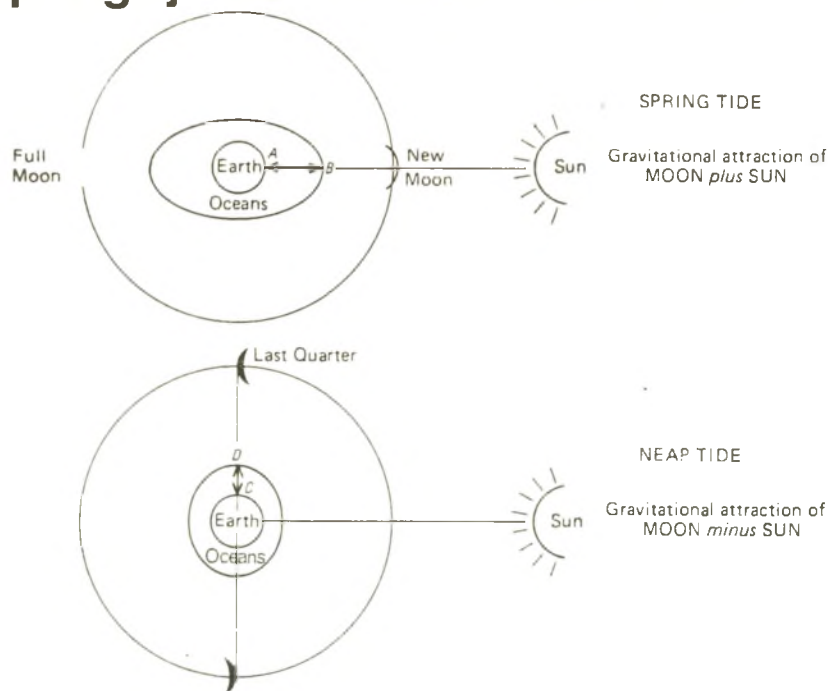
ZOEKERTJE

Te koop gevraagd door Olividae-verzamelaar: het boek "Beitrage zur Kenntnis der Olividae" van Greifeneder (1981). Ook zou ik het willen ruilen voor één van de volgende boeken: Weaver, C.S. & J.E. du Pont, The living Volutes; Radwin & d'Attilio, Murex Shells of the World; of Pechar, Prior & Parkinson, Mitre Shells.

Pierre Recourt, Voorstraat 50, 1931 AM Egmond aan zee, tel. 02206 - 2616.

Springtij aan de Bretonse kust:

10-17 mei, speurtocht tussen eb en vloed



De plaats van maan en aarde bij springtij en juist daartussen.
(naar Clayton, 1974)

Aan sommige kustlijnen voltrekt zich maandelijks een spectaculair verschijnsel. Als de zon en de maan juist op één diagonaal ten opzichte van de aarde staan, oefenen zij hun aantrekkingskrachten in dezelfde richting op de aarde uit. (zie afbeelding) Dit is zowel bij volle als bij nieuwe maan het geval.

Deze aantrekkingskrachten veroorzaken een afplatting van de totale watermassa van de oceanen. Er treden dan extreme verschillen in de waterstanden op, het zogeheten springtij. Op sommige plaatsen op aarde worden deze verschillen ook nog eens versterkt door golfstroomrichting en

vorm van de kustlijn. In het zuiden van de Noordzee, in het Kanaal vindt in die tijd een grote opstuwing plaats, omdat het Nauw van Calais eenvoudig weg te smal is om de aangevoerde plens oceaanoeverwater te kunnen afvoeren.

NOORDKUST VAN BRETAGNE

Vooral aan de noordkust van Bretagne kunnen we dit natuurverschijnsel goed waarnemen. Gedurende het springtij treden er verschillen in hoog en laagwater op van meer dan 12 meter. In de oude havenstadjes langs de Côte d'Emeraude zien we de inmens hoge kademuren die nodig zijn om deze verschil-

len te kunnen overbruggen. Maar zelfs hier komen ten tijde van springtij de vissersbootjes op de bodem van de havens te liggen. Twee keer per dag gedurende enkele uren hoogwater kunnen de bootjes in en uit varen. De natuur bepaalt hier de werktijden van de visser.

TABELLEN

Het eb en vloed ritme is zeer goed te voorspellen. Wij zijn in staat, jaren vooruit, op de minuut nauwkeurig de momenten van het hoogste en het laagste water te berekenen. In iedere 'tabac' van de Bretonse kustplaatsjes verkoopt men dan ook de getijdentabellen (annuaire des marées) waarin voor het hele jaar deze tijden en de hoogten van de waterstanden staan vermeld.

EXCURSIES OP DE BODEM VAN DE ZEE

Ten gevolge van de extreme getijdenverschillen heeft er zich een enorm gevarieerde fauna en flora ontwikkeld. Bij laagwater treffen we in poelen, onder stenen en in de bodem organismen aan, die elders alleen duikend of dreggend bereikbaar zijn. We treffen hier onder invloed van de warme golfstroom een enorme verscheidenheid aan soorten aan.

Het lezen van reisverslagen en het horen vertellen over Bretagne roept bij menigeen het verlangen op ook een reis te maken naar dit unieke

gebied. Het enthousiasme waarmee over vondsten en waarnemingen wordt verteld doet ons al snel geloven dat een reis naar Bretagne stellig van succes verzekerd zal zijn. Toch komt het regelmatig voor dat mensen teleurgesteld terugkomen. Ze zijn in de verkeerde tijd gegaan of hebben de verkeerde gebieden bezocht. Ook al bezochten zij de juiste gebieden in de juiste tijd, dan wisten ze vaak niet waar te kijken, links of rechts van een eilandje kan een verschil als dag en nacht zijn. Daarom organiseert Biologia Maritima dit jaar weer een 8-daagse Bretagne-excursie.

Het zal een volledig verzorgde reis worden met vele excursies, lezingen demonstraties e.d. We brengen u naar de mooiste plekjes, die we zelf pas na jaren speuren hebben ontdekt. Het accent zal liggen op de zeebiologische excursies, maar er zal ook voldoende aandacht worden besteed aan de zo interessante toeristische onderwerpen. Ook daar worden excursies naar toe gemaakt.

EXCURSIES: -zeebiologische, naar zand en slikbaaien, rotsen en steengebieden, zeegrasvelden, gruisbanken, wervelden en havens, dreggen met een Pectenvisser.

EXCURSIES: -toeristische, naar stadjes (St.Malo, Dinan etc.), Mont St Michel, Cap Frehel met Fort de la Latte, Rance (getijdencentrale), Dol de Bretagne etc.

HET VERBLIJF zal plaatsvinden in het uitstekende Hotel de la Paix (twee sterren) te Dinard. Gezellig gelegen in het centrum aan het Place de la République, dat uitkomt op de Boulevard. (Een nachtelijk kustwandelingetje maakt u vanuit het hotel).

HET VERVOER zal gebeuren per luxe toeringcar, waarbij we ons verzekerd hebben van een prima chauffeur, waar we fijne ervaringen mee hebben.

HET AANTAL DEELNEMERS moet minimaal 20 en kan maximaal 40 bedragen.

HET TIJDSTIP is gebonden aan de hoog en laagwatertijden, die dit jaar gunstig zijn in de periode 10-17 mei.

In tegenstelling tot wat eerder werd gepubliceerd is de voorkeur gegeven aan deze periode. Het maakt wat waterstanden betreft niet veel uit, maar de periode valt gunstiger wat betreft temperaturen en maanstand (volle maan, i.p.v. nieuwe maan)

1^e deelnemer

Naam:.....
 Voorletters:.....
 Hr./Mevr.....
 Geboortedatum:.....
 adres:.....
 postcode:.....woonplaats:.....
 telefoon:.....
 Eventuele kamerindeling:

Melden zich aan voor de Bretagne reis van 10-17 mei 1987

datum: handtekening:

Deze bon opsturen aan Biologia Maritima, Postbus 64628, 2506 CA DEN HAAG

REISLEIDING: Er gaat een zeer ervaren reisleiding mee van 2 of 3 personen; Jeroen Goud (voorzitter van BM) en Wil van Dongen (medewerkster van het Zeebiologisch Museum)

KENNISMAKIN EN REUNIE: Op een zaterdag in april zal voor de deelnemers een inleidende cursusdag worden georganiseerd, waarop de kennismaking zowel met elkaar als met Bretagne zal plaatsvinden. Uiteraard wordt na afloop van de reis een reunie gehouden.

DE KOSTEN: Op basis van volpension en een volledig verzorgd programma, inclusief alle excursiekosten, heen en terugreis, vervoer ter plaatse zal de prijs beperkt blijven tot f 875,--

Toeslag 1-persoonskamer f 105,--
 Dregexcursie f 60,--

Door onderstaande bon in te vullen reserveert u vast uw deelname aan de BRETAGNE REIS 10-17 mei 1987.

2^e deelnemer

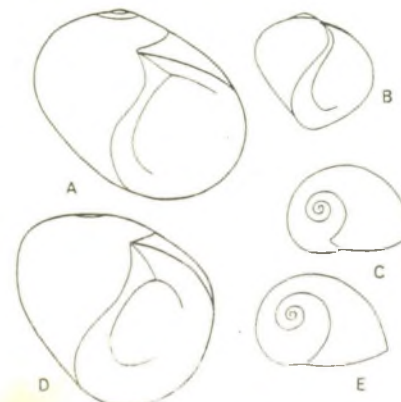
WERK GROEP 'NOORDZEE' START INVENTARISATIEPROJECT

Littorina

Bij het beschrijven van de Littorina-soorten in de rubriek Noordzee-weekdieren stuitte ik weer eens op de recentelijk beschreven en/of erkende soorten die het geslacht Littorina ogenschijnlijk tot een doolhof hebben gemaakt.

Voor 1966 leek alles nog eenvoudig: we beschouwden L.littorea (L.,1758), L.littoralis (L.,1758), L.neritoides (L.,1758) en L.saxatilis (Olivier,1792) als echte soorten.....

Alhoewel L.littoralis werd ook wel L.littoralis obtusata genoemd. Wat het verschil was tussen L.littoralis s.s. en L.littoralis obtusata was niemand duidelijk en niet in de literatuur terug te vinden.



Afb.2 A,B,C Littorina obtusata, D,E Littorina mariaae.



Afb.1 Littorina littorea (L.,1758)

L.saxatilis werd ook wel L.rudis genoemd ofwel rudis werd als ondersoort of als variëteit van saxatilis opgevoerd. Daarnaast werd ook L.saxatilis tenebrosa vermeld.

L.neritoides kwamen we ook tegen onder de naam L.neritoides petrea, overigens ook zonder vermelding van de verschillen met L.neritoides s.s.

Degenen die regelmatig Littorina's verzamelden, vonden vormen die eigenlijk helemaal nergens waren onder te brengen. Bijvoorbeeld de 'variëteit' nigrolineata, onder andere bekend van Bretagne. Door de één werd deze als variëteit van littorea gezien en door de ander als een var. van saxatilis beschouwd.

Tussen 1966 en 1980 werden er mat name door engelse auteurs nogal wat nieuwe zienswijzen gepubliceerd. Fretter en Graham geven hiervan in 1980 een samenvatting die op het volgende neerkomt:

Sacchi & Rastelli publiceerden in 1966 de opsplitsing van littoralis in obtusata en marice (nom.nov.). In 1979 is S.Smith van mening dat

Fretter en Graham stellen:

- nigrolineata, neglecta, littorea, neritoides, obtusata en mariae zijn aparte soorten.

- arcana zeer waarschijnlijk ook, maar is uitwendig zeer moeilijk te onderscheiden van rudis.

- saxatilis, rudis en tenebrosa behoren samen met arcana tot het saxatilis-complex.

- saxatilis en rudis zijn waarschijnlijk twee ecologische vormen binnen één soort

- aestuarii beschouwen zij als een synoniem van obtusata.

DE NEDERLANDSE SITUATIE

Onze Nederlandse kust heeft welliswaar niet zoveel rotskusten als we rond de Britse eilanden aantreffen, toch komen overal op golfbrekers, pieren, dijken en havenhoofden *Littorina*'s voor.

L.littorea komen we ook wel in slikvelden tegen, L.obtusata treffen we meestal wel aan, daar waar blaaswieren op de stenen goeien, L.neritoides wordt gevonden op hoge havenhoofden (Scheveningen, IJmuiden), maar wel zeldzaam en saxatilis/rudis vinden we vrijwel overal op stenen muren, palen, havenhoofden e.d. van laag tot hoog in het littoraal.

Vanuit de nieuwe gezichtspunten zoals de engelse auteurs nu de *Littorina*'s bekijken is er in Nederland erg weinig bekend over het voorkomen en de verspreiding van deze soorten.

L.mariae is al wel bekend, zowel uit het deltagebied van Zeeland als van de waddeneilanden zijn enkele vondsten gemeld.

L.neglecta en L.nigrolineata zouden best in ons faunagebied voor kunnen komen, maar vondsten zijn niet bekend.

Ook arcana en heel misschien tenebrosa zouden hier voor kunnen komen. Het probleem zit hem hier voornamelijk in de moeilijk te onderscheiden schelpjes van alle soorten uit het saxatilis-complex.

WERKGROEPPLANNEN

De werkgroep 'Noordzee' heeft nu het plan opgevat een inventarisatieproject te starten, waarbij we iedereen die daar interesse voor heeft de kans willen geven daar zijn steentje aan bij te dragen.

De organisatie en coördinatie moet momenteel nog worden gestart. Dit artikeltje is een eerste aanzet om te schetsen hoe de systematiek van deze groep zich de afgelopen jaren heeft gewijzigd en welke vragen dat nu voor de nederlandse situatie oproept. In de volgende *Vita* zal een ontwerp van een inventarisatie formulier worden afgedrukt, zodat ieder die daar interesse voor heeft over mee kan denken, praten en doen.

Mocht u nu al vast zinnige opmerkingen hebben, opzienbarende *Littorina*-vondsten hebben te melden of actief met de werkgroep mee willen gaan doen, neemt u vooral contact met ons op.

Werkgroep NOORDZEE,
Biologia Maritima, Postbus 64628
2506 CA 's Gravenhage.



STICHTING ZEEBIOLOGISCH MUSEUM

Het Zeebiologisch Museum aan de Dr. Lelykade 39 te Scheveningen organiseert op zaterdag 21 maart a.s. zijn gebruikelijke schelpenverkoopdag. U kunt vanaf 10.00 uur in het museum terecht. Om 10.30 uur houdt de directeur van het museum, de heer Entrop, een lezing met dia's over zijn reis naar Panama. Gedurende de middaguren vanaf 14.00 uur is er een doorlopende filmvoorstelling. Iedere 10de bezoeker ontvangt een aardige schelpenverassing uit de Noordzee. Bovendien heeft iedere bezoeker de kans een mooie schelp te winnen. Verder kunt u kennis maken met hetgeen een studiegroep "Parels en Parelmoer" ter voorbereiding van een tentoonstelling over dit onderwerp heeft vergaard. Er bestaat gelegenheid om meegebrachte lunches te nuttigen. Het museum is per openbaar vervoer bereikbaar met bus 23 (halte Datheenstraat) van de spoorstations Voorburg en Laan van Nieuw Oost-Indië. Ook tramlijn 11 brengt u van het Hollands Spoor een heel eind in de goede richting.

BIOLOGIA MARITIMA ZOEKT ONDERDAK

Het Zeebiologisch Museum barst uit zijn voegen. BM kan er als onderhuurder met geen mogelijkheid meer gehuisvest blijven. De redactie en administratie hebben minimaal 40 m² nodig en BM kan slechts een lage huur betalen. Weet u iets in de regio Den Haag, Leiden, Delft, e.o.??

PERIODIEKEN

Indien u voor eigen gebruik over een van de onderstaande artikelen wenst te beschikken, kunt u ons vragen een fotokopie daarvan te maken. De kosten van de kopieën en van de verzending moeten wij u in rekening brengen. Op basis van het aantal kopieën bedragen die kosten:

f 1,50 voor 1 en 2 kopieën;
f 3,- voor 3 tot en met 7 kopieën;
f 0,40 per kopie voor 8 of meer kopieën. U kunt de door u gewenste kopieën aanvragen door het verschuldigde bedrag over te maken op gironummer 606100 t.n.v. Stichting Biologia Maritima, Den Haag, onder vermelding van hetgeen u wilt ontvangen.

CLUB CONCHYLIA INFORM., jrg. XVIII (6): Axel Alf: Die Trochidae der europäischen Meere VIII; die Gattung *Gibbula* 2. Teil (13 pp).

ROSSINIANA, no. 34: José Lauer: "Complexe textile" ou autres "Tent-marked Cones", deel 2. Frans en Engels. (8 pp)

INFORMATIVO S.B.M., nr. 56: Osmar Domaneschi & Sonia B.G.C.Lopes: Familia Bullidae Rafinesque, 1815. (Braziliaanse soort) (4 pp)

IDEM, nrs. Osmar Domaneschi & Sonia B.G.C.Lopes: Familia Pteriidae Gray, 1847. (Braziliaanse soorten) (8 pp)

EEN DIEPE DUIK

Wist u, dat alken en papagaaiduikers op diepten tot 180 m zijn gesigina-leerd om hun prooi te vangen?

LAAGWATER IN DE WEEKENDS

Bijgaand treft u de laagwaterstanden van de weekenddagen in maart en april aan. In beide maanden zijn er weer een aantal vrij goede weekenddagen met laagwater. Vooral zondag 1 maart is een speciale vermelding waard.

De tijden met een sterretje geven de dagen aan met de lagere waterstanden. Voor de berekening van de laagwatertijden van de andere kustplaatsen kunt u gebruik maken van de kaartjes in de bijlage jan/feb. pagina 8.

Mrt. 1987 HARLINGEN			mrt. 1987 H.VAN HOLLAND			mrt. 1987 VLISSINGEN		
1 zo	6.10	18.12	1 zo	11.28*	23.36	1 zo	9.19**	21.28
7 za	9.14	21.30	7 za	1.14	14.04	7 za	0.31	13.00
8 zo	9.44	22.08	8 zo	2.00	15.11	8 zo	1.19	13.57
14 za	4.29	16.42	14 za	10.09	22.36	14 za	7.57	20.06
15 zo	5.14	17.23	15 zo	10.42	23.01	15 zo	8.30	20.38
21 za	8.27	20.49	21 za	1.36	11.37	21 za	-	12.03
22 zo	8.59	21.29	22 zo	0.08	14.09	22 zo	0.14	12.51
28 za	4.14*	16.20	28 za	9.41	21.49	28 za	7.33*	19.48
29 zo	5.04*	17.09	29 zo	10.27	22.26	29 zo	8.15*	20.26

apr. 1987 HARLINGEN			apr. 1987 H.VAN HOLLAND			apr. 1987 VLISSINGEN		
4 za	8.06	20.24	4 za	0.00	13.18	4 za	11.41	23.55
5 zo	8.31	20.53	5 zo	0.32	13.44	5 zo	-	12.16
11 za	2.51	15.12	11 za	8.42	21.33	11 za	6.47	19.02
12 zo	3.49	16.03	12 za	9.40	22.14	12 zo	7.24	19.34
18 za	7.39	20.05	18 za	13.04	22.53	18 za	11.03	23.18
19 zo	8.08	20.42	19 zo	13.31	-	19 zo	11.47	-
25 za	2.47*	14.57	25 za	8.26*	21.02	25 za	6.26*	18.45
26 zo	3.47*	15.55	26 zo	9.28*	21.26	26 zo	7.11*	19.24