

VITAMARINA

MAANDBLAD GEWIJD AAN ZEE-AQUARISTIEK EN ZEE-BIOLOGIE

Redactie: BOB ENTROP

Uitgave: Stichting Biologia Maritima — Nederlands Instituut voor Zee-Aquaristiek en Zee-biologie
Administratie: Zeezwaluwstraat 201—203, Scheveningen — Telefoon 0 70-554210 — Giro 606100

11e jaargang, no. 3

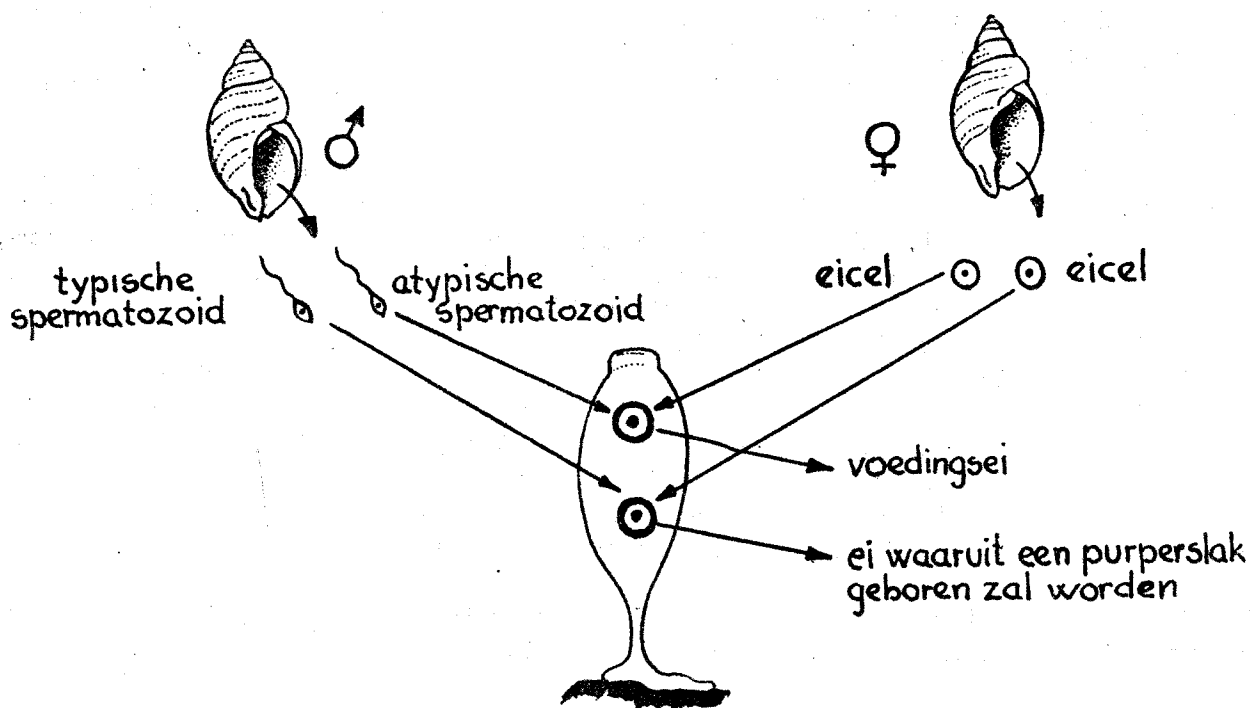
maart 1961.

PURPERSLAKKEN

PLAKKERS VAN ONZE IMITATIE ROTSKUST.

Enmaal op de rots aangeland moeten zij zelf hun kostje opscharrelen, wat niet zo erg moeilijk voor hen is. Zij zijn om zo te zeggen goed ingericht voor dit werkje. De purperslak leeft van mosselen en zeepokken, die echter te stevig gepantserd zijn om met huid en haar verslonden te worden. Met behulp echter van een rasptong - radula - die over de gehele lengte bezet is met 3 rijen scherpe tanden, schuurt de slak een mooi rond gaatje in de schelp. Is dat gebeurd dan steekt hij zijn zuigslurf door het gaatje en zuigt de prooi op. Tekening 4 laat van de 3 rijen tanden, die op de radula zitten er elk één zien. Vele van deze tanden-sets achter elkaar vormen de rasptong. De rasptongen van verschillende slakkensoorten zijn ook verschillend van bouw en vormen zelfs een anatomisch determinatiekenmerk. De purperslak en de wulk hebben allebei een smalle tong (rhachiglosse type); brede rasptongen hebben zelfs 5 rijen tongen naast elkaar.

Toch kan zo'n jonge purperslak geen grote mossel te lijf gaan. De mosselschelp is voor de



kleine radula veel te hard, maar gelukkig heeft de natuur er voor gezorgd dat er op het moment dat de jonge purpers uit de kapsels komen, ook jonge mosseltjes en miniatuur zeepokken aanwezig zijn. Deze hebben nog tere behuizingen en vallen dan ook ten slachtoffer.

Wanneer we jonge purpers met de volwassen exemplaren vergelijken, kunnen we opmerken, dat de oppervlakte-structuur van de schelpen verschillend is. Bij jonge dieren zijn de spiraalrichels en de lengteplooiën duidelijker aanwezig dan bij de oude dieren. Waar deze twee structuren elkaar kruisen bevinden zich op de kruispunten kleine afstaande schubbetjes, die de schelp een ruw karakter geven. Later verliezen de dieren deze structuur, omdat hij in de branding en door schuren langs de rotsen afslijt. Deze structuur blijft gehandhaafd bij dieren, welke in een rustiger milieu leven. Een mooi voorbeeld hiervan kreeg ik destijds in een Pinkster-studiekamp van Bilogia-Maritima, toen wij met ons sleepnet bezig waren in het Kanaal door Zuid-Beveland. Daar haalden wij een drietal purperslakken op, die de opgegeven maat van 3,5 cm zelfs met een $\frac{1}{2}$ cm. overschreden en alle nog typische ruwe structuur bezaten. Met een mooie naam heet deze vorm forma imbricata. In het Kanaal waar hoogstens een zachte stroom staat waren de richels en de groeistrepen niet afgesleten, maar mooi bewaard gebleven. Hier kunnen we duidelijk zien hoe het milieu ook van invloed is op de uitwendige bouw van het dier.

Purperslakken zijn dieren met een eeuwenoude geslachtsboom. Een bewijs hiervoor kan het volgende zijn.

Wanneer we nog even op Zuid-Beveland blijven of liever ons begeven naar de Kaloot - een schorre aan de Z.W.punt van Zuid-Beveland kunnen we daar op het strand misschien ook purperslakken vinden. Allen zijn het geen levende meer. Zij bliezen het levenslicht een slordige 3 miljoen jaren geleden reeds uit in het Pliocene tijdperk. In Zeeland liggen de pliocenelagen vlak aan de oppervlakte, zodat de schelpen ook gemakkelijk blootkomen en op het strand kunnen aanspoelen. Wie niet helemaal naar Zeeland kan gaan om fossiele purperslakken voor zijn verzameling te bemachtigen, richte zijn schreden naar de kalkovens van Den Briel. Daar komen alle fossiele schelpen, die in de Schelde door zandzuigers opgezogen worden toch ook terecht en heb je een pracht kans nog meer van dat fossiele moois te vinden.

De naam van de fossiele purper is bijna gelijklopend met de recente vorm: *Nucella lapillus incrassata*.

Nog even iets over de naam purperslak. Wanneer we deze associëren met de purperen verfstof, waarmee in onheuglijke tijden koningsmantels geverfd werden, zijn we er niet zo heel ver naast. Wel is waar leverde niet onze purperslak deze uiterst dure, maar mooie verfstof, doch een Murex-soort uit de Middellandse Zee, maar toch bevat de Nederlandse purper ook deze kleurstof, zij het in mindere mate.

De vloeistof treffen we in het dier in een klein blaasje aan.

Het is dan nog licht geel van kleur. Echter, blootgesteld aan het zonlicht verkleurt de vloeistof langs de spectrale weg tot diep purper. Iedere slak bevat maar weinig purper en het verzamelen van de slakken vergt veel tijd en moeite. Daarom en ook omdat de kleur niet lichtecht blijkt te zijn en bovendien de gepurperde weefsels een akelig visgeurtje blijven behouden, hebben de verffabrieken met hun chemisch samengestelde analine-verfstoffen de natuur-purper als verfstof geheel verdrongen.

Het is tenslotte misschien wel aardig om de Purperslakken ook hun juiste plaats in de systematiek te geven aan de hand van het overzicht op de volgende pagina.

WEEKDIEREN

Klasse

Loricata (Keverslakken) Pelecypoda (Tweekleppigen) Scaphopoda (Stoottanden) **Gastropoda (Buikpotigen)** Cephalopoda (Koppotigen)

Onderklasse

Pulmonata (Longslakken)

Prosobranchia (Kieuwslakken met kieuwen voor het hart)

Opisthobranchia (Kieuwslakken met kieuwen achter het hart)

Orde

Docoglossa (Balkvorm radula)

Rhipidoglossa (Waaiervorm radula)

Taenioglossa (Bandvorm radula)

Rhachiglossa (smalle radula)

Toxoglossa (pijlvorm radula)

Familie

Buccinidae Wulk

Nassariidae (Fuikhoren)

Muricidae (Ocenebra)

geslacht Thais

Purpuridae (Purperslak)
Thais lapillus lapillus (L.)
syn. Nucella lapillus
" Purpura lapillus

Wat zich op de pier van Hoek van Holland onder de purperslakken afspeelt kunnen we zo mooi ook in een zee-aquarium waarnemen. Daarin zijn purperslakken gemakkelijk te houden en kunnen we zien hoe ze hun rooflustige aard op mosselen en onschuldige zeepokken botvieren.

Ook het eierenafzetten gebeurt heel vaak in een aquarium.

En nu maar eens speuren op dijken in Zeeland of op de Noorderpier van Hoek van Holland. Veel succes en niet te veel ontvelde handen bij het spelonkenonderzoek.

Bob Entrop.

Literatuur:

Mollusca door Tera van Benthem Jutting. Fauna van Nederland VII
Nederlandse Zeemollusken door P.Kaas en An.Ch.Ten Broek
De zee en haar geheimen door J.C.Colman
The Sea Shore door C.M.Yonge
Weekdieren door Kees Hana.

**

VERSLAG van het Nationale Congres, de 3e Schelpenruilbeurs en de Tentoonstelling
"Inktvissen kijken U aan" op zaterdag en zondag, 28 en 29 januari 1961,
in de Zuiderpark H.B.S. te Den Haag. (slot)

Het ligt in de bedoeling om dit onderzoek in de komende jaren voort te zetten. Het is trouwens geen werk dat in een enkel seizoen - doorgaans een vacantiereis - gereed zou kunnen komen. We zien in de plaatjes een duidelijk verschil naar voren komen tussen poeltjes uit de hoogst gelegen zones en die van het laagwatergebied. De begroeiing neemt sterk toe evenals de bevolking van vissen, tunicaten, sponsen, kreeftachtigen, mollusca. Het onderzoek van de laagstgelegen gebieden wordt bemoeilijkt door de grotere diepten welke de poelen meestal krijgen en de korte tijd dat dit gebied voor onderzoek ontsloten ligt gedurende de ebtijd.

Wel is duidelijk gebleken dat de deelnemers door dergelijk grondig veldwerk veel meer begrip en kennis verkrijgen dan door louter en alleen verzamelen van die dieren, waarnaar de belangstelling uitgaat.

Hoe veel ruimer wordt het inzicht in de verschillende levensmilieu's en in de waarheid van de uitspraak: Alles is overal, maar het milieu selecteert.

Het was al half zes toen de voorzitter het slotwoord voor dit congres sprak en de aanwezigen met een hartelijk applaus uiting gaven aan hun tevredenheid voor het gebodene.

Gedurende de volgende week bleef de tentoonstelling in de avonduren geopend voor het publiek, terwijl overdag een druk scholen (H.B.S.- en Lycea)-bezoek bewees dat de tentoonstelling ook bij het onderwijs aangeslagen was.

Vanaf 6 mei t.m. 1 september zal de tentoonstelling te zien zijn in het Natuurhistorisch Museum West Terschelling.

Bestuur en staf konden terugzien op een zeer geslaagd week-end, waarvoor de grote belangstelling de honorering en de voldoening betekenden voor het vele werk dat door deze mensen verricht werd.

Een belangrijk evenement behoort weer tot het verleden.

oOoOoOo

NOG ENKELE PLAATSEN VRIJ

Voor de verzameltocht naar Gerolstein (zie pagina 24) zijn nog 2-3 plaatsen beschikbaar doordat 2 deelnemers plotseling verhinderd waren. Heeft iemand de gelegenheid om gedurende de Pinksterdagen 20-21-22 en 23 mei of 19-20-21 en 22 mei aan deze veelbelovende tocht deel te nemen dan gelieve hij zich zo snel mogelijk in verbinding te stellen met B. Entrop, tel. 554210.

Wij schrijven deze twee mogelijkheden van 4 dagen, omdat het mogelijk kan zijn dat de "3e Pinksterdag" eraan vast gekoppeld wordt en er dan vertrokken wordt op zaterdagmorgen. Het kan ook zijn dat de deelnemers in staat zijn om b.v. vrijdag om ongeveer 2 uur in de middag te starten, waarbij we dan weer 2e Pinksterdag terugkomen. Dit moet echter nog zo snel mogelijk met de deelnemers afgesproken worden. De maaltijden verzorgt ieder persoonlijk. Koffie tijdens het veldwerk is voor gezamenlijke rekening. Inkwartiering betaalt ook ieder afzonderlijk. De reis per auto Den Haag-Gerolstein v.v. bedraagt f 27,50 per persoon.

Wilt U mee? Meldt U dan direct na ontvangst van deze Vita Marina.

EEN MILLIOEN JAAR OUD KERKHOF WORDT OPGEDOLVEN.

schelpenzuigen ! een prozaïsch bedrijf met een wetenschappelijk kantje.

Maar waar zouden we ons mee willen bemoeien, het zijn mannen van het vak die dit ritje al zo vaak gemaakt hebben en de nukken van Oosterschelde, Krammer, Volkerak, Mastgat en Haringvliet en hoe deze stromen allemaal meer heten op hun duimpje kennen.

Ze hebben het goed gezien de gebroeders Klink. De klipper krijgt wat te verduren. Tot zijn hals in het water - de golven stromen door het gangboord - ploegt hij naar huis. In het Kanaal door Zuid-Beveland, waar per maand zo tussen de 7 en 8 duizend schepen passeren is het een drukte van belang. Wij weten echter nog juist bij de sluis in een hoekje te glippen, zodat we belangrijk tijd winnen. We moeten opschieten heeft Schipper Klink gezegd, dan kunnen we vanavond om 12 uur nog in Brielle zijn.

Het is een gezellige internationale drukte op het water. Enorme aken afkomstig uit België, Frankrijk, Zwitserland en waar al niet vandaan, worden door nietige, maar oersterke sleepboten, door het onstuimige water voortgesjord. Af en toe wordt een groot gewisseld, wanneer we bekenden tegenkomen.

Wat krijg je toch een heel andere kijk op het leven op het water, wanneer je het nu zo van nabij kunt gadeslaan.

Vrouwen van schippers staan achter grote stuurraden, kinderen spelen in de box aan dek, of zijn met een looplijn aan de mast vastgebonden. Overal is de scheepshond even nijdig tegen je en tracht je keffend en rennend over het dek van boord te houden.

We passeren binnenschepen, waar de woonaccommodatie niet overhoudt en waar men woe-keren moet met de beschikbare ruimte. Op de moderne aken.... ja daar kun je zelfs van luxe spreken. Een salon, ruime slaapkamers, badkamer, alles wat je hartje begeert is daar aanwezig. We zijn niet jaloers, maar gunnen deze mensen, die vaak een zwaar leven hebben, hun comfort graag.

Hoog kuiven de golven tegen onze klipper op. Voort stampet de motor. De schuit ligt zwaar geladen en weet van geen wijken. Golven nemen brutaal bezit van het dek. Van links naar rechts spoelt het water over de luiken. We krijgen ontzag voor de stuurmanskunst van de Klinken en voor de soliditeit van een stevig binnenschip. Ja nu kunnen we de voorzorgsmaatregelen, welke getroffen werden, naar waarde schatten. Stel je voor dat de luiken nu niet goed verankerd waren. Ze waren stellig al lang weggespoeld.

Tussen ons Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilandenrijk zoeken wij ons een weg. Zo lang het licht is orienteert men zich op kerktorens aan de wal, wanneer de nacht valt staan de lichtboeien als wakers langs de vaargeul. De ogen van schipper Klink turen in de nacht, slingerend en zwaaiend veranderen we van koers, dan weer de wind voor de kop dan weer op zij hebbend. Af en toe veegt hij met zijn jekkerouw langs zijn gezicht, wanneer een fikse golf, die tegen de boeg tot poeier is geslagen hem een onverwachte douche bezorgt.

Van tijd tot tijd lossen de broers elkaar af. Dan duiken ze even om beurten naar beneden waar de koffiepote op het petroleumstel pruttelt en.... slingert. Maar hij blijft staan en dat garandeert ons van tijd tot tijd een warme slok.

12 uur op de kop af lopen we de haven van Brielle binnen. De tocht is ten einde. Een sensatie en een enorme buit aan fossielen en botten rijker slapen we de laatste nacht in het vooronder. Het was mooi geweest.

HET KRABBENZAKJE (*Sacculina carcini*)

Een merkwaardige parasiet.

door Bob Entrop.

In de zee komen verschillende vormen van samenleving voor, welke vaak gevormd worden door vertegenwoordigers van zeer uiteenlopende diergroepen. Een bekend voorbeeld is dat van de heremietkreeft en de zeeanemoon, welke op het slakkenhuis, dat de heremiet tot woning dient, zijn standplaats heeft ingenomen. (Middellandse Zee).

Uit de tropen kennen we ook nog een heel typische vorm van symbiose - zoals samenleving ook wel genoemd wordt - en wel die, waarbij een grote zeeanemoon snelle ranke koraalvisjes tot schuilplaats dient.

Wanneer we nog even naar de heremietkreeft teruggrijpen, blijkt dat bij de heremietkreeft zelfs nog meerdere vormen van samenleving mogelijk zijn. Zo bijvoorbeeld de Ruwe zeerasp - een poliepenkolonie - die als een korst het huisje van de heremietkreeft omgeeft.

Al de nu genoemde vormen van samenleving uiten zich door een wederzijds dienstbetoon. In het laatste geval is het voor de heremietkreeft buitengewoon plezierig te "weten" dat zijn huisje rondom bezet is met netelbatterijen, die zich in ieder poliepje bevinden, en die menig aanvaller op een afstand weten te houden. Mocht de aanvaller zich vergissen en toe willen happen, dan trekt de heremietkreeft zich snel in zijn huisje terug en maakt de aanvaller kennis met de brandende gifpijlen, welke de poliepen bij de minste aanraking afvuren.

De poliepenkolonie heeft echter ook weer voordeel van de aanwezigheid van de heremietkreeft. Wanneer deze het zand met zijn scharen doorploegt en aan het eten slaat, profiteert de poliepenkolonie van de restjes, die van de tafel van deze slordige eter af dwarrelen. Beide partijen hebben dus voordeel van elkanders aanwezigheid.

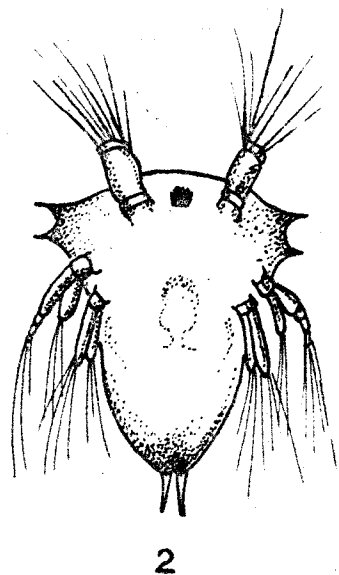


fig. 2 Nauplius - larve van het Krabbenzakje.

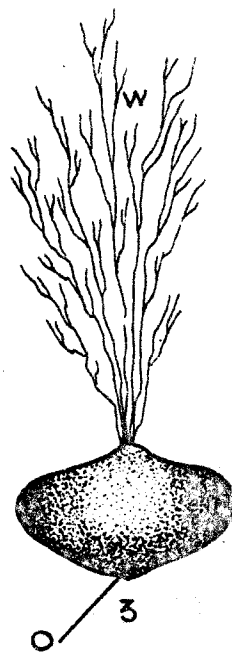


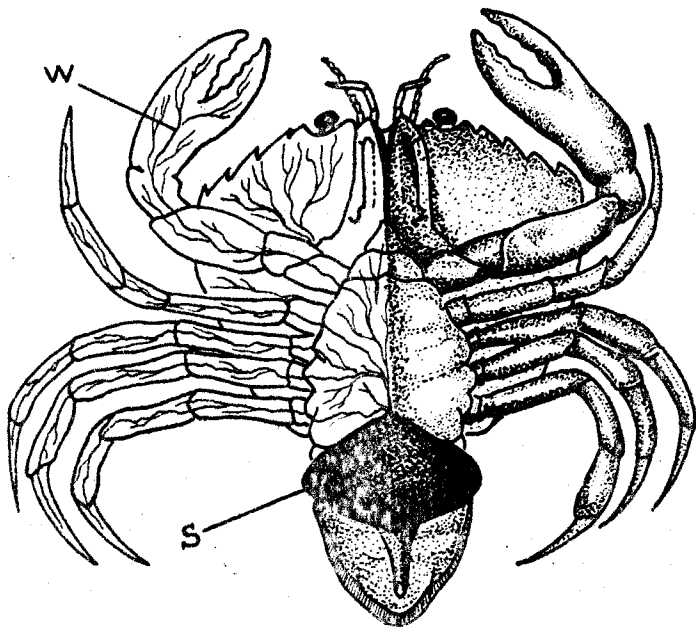
fig. 3

Het
krabben-
zakje
in
volwassen
stadium.

Het kan echter ook wel eens anders zijn en wel zo dat de ene partij ten koste van de andere partij leeft. Dit noemen we dan parasitisme. Er bestaat - om nu maar eens vol-

ledig te zijn - ook nog een derde vorm van samenleving, waarbij slechts één partij een voordeeltje uit de samenleving trekt, terwijl deze aan de andere partij in het geheel geen schade doet. Dit is de vorm commensalisme. Ook deze vorm komt bij de heremietkreeft voor, aangezien vaak in het huis van de heremiet een worm verscholen leeft, waarvan de heremiet in het geheel geen last heeft.

Boven dit artikel heeft U kunnen lezen dat we het zullen hebben over een vorm van parasitisme, een wel die van het Krabbenzakje (*Sacculina carcini*) parasiterend op krabben als de strand- en de zwemkrab (resp. *Carcinus maenas* en *Macropipus holsatus*). Dit keer zijn het niet twee zeer uiteenlopende vormen, welke met elkaar een samenleving vormen, maar zelfs nauw verwante, want ook het krabbenzakje behoort tot de kreeftachtigen (Crustacea) zij het dan dat het krabbenzakje lager op de ontwikkelingstrap staat dan de genoemde krabbensoorten. En om nu maar met de deur in huis te vallen: het krabbenzakje behoort tot de Wortelpotigen (Rhizocephalen). Het is zeer laag ontwikkeld, hetgeen wel blijkt uit de afbeelding (figuur 3) waar het volwassen dier afgebeeld is.



STRANDKRAB met de parasiet. De wortelvormige aanhangselen zijn alléén in het linkergedeelte getekend.

zeesterren en ander voor de consumptie ongenietbaar spul aangevoerd worden - zijn krabben met deze merkwaardige parasiet vaak genoeg te vinden. Nu wilt U natuurlijk weten hoe U kunt ontdekken, dat een strandkrab last heeft van zo'n nare parasiet. Nu dat is gemakkelijk te zien. Wanneer U een krab op zijn rug legt, ziet U tegen het buikpantser een driehoekig achterlijfschildje geklapt zitten. Normaal zit dit achterlijfschild of abdomen bij mannetjes en vrouwtjes plat tegen het lichaam geslagen. Bij een vrouwelijk exemplaar kan dit wel eens niet zo zijn, want in een bepaalde periode draagt een wijfje onder het achterlijfschild een dik eierenpakket mee. Staat het achterlijfschild echter toch wat van het buikpantser af, dan zullen we vrijwel zeker onder het achterlijfschild het krabbenzakje als een geel-wit-tasje (zie figuur 1 - S) ontdekken. Meestal steekt het zakje aan weerszijden een beetje buiten het achterlijfschild uit en valt de parasiet al op zonder het achterlijfschildje op te tillen.

Het lijkt niet erg op een dier zou je zo zeggen en nog minder op een kreeftachtig beestje. In figuur 2 hebben we de larvevorm van het krabbenzakje afgebeeld en deze lijkt heel sterk op de larvevormen van zeepok en eendenmossel. Hij heeft een aantal gelede aanhangsels en kan zich vrij tussen de andere vertegenwoordigers van het plankton bewegen. Zodra het echter zijn parasitair bestaan gaat uitoefenen is het met de vrijheid gedaan en wordt het krabbenzakje evenals de zeepokken en de eendenmossels tot een vastzittend (sessiel) dier.

Het krabbenzakje is in het geheel niet zeldzaam en vooral op plaatsen, waar veel krabben bijeenkomen - ik denk bijvoorbeeld aan de visafslag waar in het "puf" duizenden krabben naast

(wordt vervolgd)

TE KOOP

AANGEZIEN wij ons opbergsysteem enigszins gaan wijzigen kunnen wij de schelpenopbergladen, die wij momenteel in gebruik hebben - en juist belangrijk hadden aangevuld - tegen een zeer billijke prijs aan de schelpenverzamelaars aanbieden. De afmetingen van de laden zijn 46,5 x 37 cm x 5 cm hoog.

De hardboardbodem is gelijmd.

Wij zouden kunnen afstoten: 57 laden gemaakt van vurenhout; buitenkant zwart gebeitst, binnenkant blank.

Indien gewenst kunt U het totale aantal laden dat U zoudt kunnen gebruiken in eens vastleggen en per maand b.v. een bepaald aantal afnemen.

Dit verlicht de betaling en U bent toch verzekerd dat een bepaald aantal laden voor U gereserveerd blijft.

De prijs van de laden bedraagt f 2,25 exclusief vrachtkosten.

Geïnteresseerden nemen zo snel mogelijk contact op met

Telefoon 070 - 554210.

Het Nederl. Instituut voor Biologische leermiddelen.

VACANTIEPLANNEN

Zoals ieder jaar organiseert het Ned. Instituut voor Biologische Leermiddelen weer een studie-verzamelseis naar Bretagne's zeldzaam mooie kust.

In verband met een gunstig laagwater, dat immers zo belangrijk is voor de verzamelaar van schelpen en andere levende zeedieren en wieren, is de reisdatum vastgelegd op 22 juli t/m 5 augustus (15 dagen). Mocht 22 juli (zaterdag) moeilijkheden geven (geen vrije zaterdag voor een of meer deelnemers) dan kan op 23 juli gestart worden.

De tocht wordt gemaakt met de V.W.-bus en gaat via 1 overnachting in de omgeving van Rouaan naar Dinard waar in het Biologisch Station met een prachtig uitzicht over de baai van Dinard, de intrek genomen wordt.

Een laboratorium met vele zeeaquaria, een bibliotheek, microscopen, netten, vergelijkingscollecties, een publiek zee-aquarium, een klein museum enz. enz. staan daar tot onze beschikking. Goede wijn behoeft eigenlijk geen krans meer. Verschillende jaren achtereens mochten wij langs deze heerlijke kusten een onvergetelijke vakantie doorbrengen en met rijke oogst thuiskeren. In de V.W. bus is plaats voor ten hoogste 8 personen. Momenteel hebben reeds 5 personen zich aangemeld om (weer) van de partij te zijn.

Mochten er onder de B.M.-ers mensen zijn die van deze unieke kans gebruik willen maken (het instituut is eigenlijk alleen voor vakbiologen toegankelijk), laten zij dan even een berichtje zenden aan het Ned. Instituut voor Biol. Leermiddelen. Er is altijd enorm veel te regelen, zodat we graag vroegtijdig met deze gehele organisatie klaar willen zijn en het Instituut in Dinard kunnen berichten wanneer en met hoeveel mensen we komen.

Evenals vorig jaar worden de aanmeldingen in volgorde van binnenkomst behandeld. De reiskosten bedragen (alles inbegrepen) f 200,- per persoon. Deelnemers krijgen nog uitgebreide inlichtingen omtrent bagage enz.

FOSSIELEN HAKKEN IN GEROLSTEIN (EIFEL-DUIJSLAND)

Met Pinksteren a.s. zal door een groepje B.M.-ers-malacologen een verzamelreize worden gemaakt naar Gerolstein in Duitsland, dat bekend is om zijn rijke vindplaatsen voor fossielen. Dr. Dohm - geoloog te Gerolstein - fossielenhaker van professie en leverancier van fossielen aan musea en verzamelaars in binnen- en buitenland zal onze gids zijn. Hij zal ons op een wandeling door de omgeving een college geven in de geologische structuur van het terrein alsmede ons enige mooie vindplaatsen wijzen. Wij hopen met een verslag van deze studiereis in Vita Marina bij U terug te keren.