

# 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. 5

mei 1961

## ZEE DUIVELS — — — HENGELAARS ONDER DE VISSSEN

Bob Entrop

Dank zij het feit dat wij (Ned. Instituut voor Biologische Leermiddelen) goede relaties hebben gekweekt met de vissers die met hun botters, kotters en loggers de Noordzee bevaren, komen regelmatig de vreemdste individuen van de zeebodem via de netten bij ons op tafel. Zijn het meerdere exemplaren van één soort, dan worden enkele mooie exemplaren na de noodzakelijke prepareerhandelingen in formaline geconserveerd, de overigen worden aan een intern onderzoek onderworpen, waarbij vooral het maagonderzoek interessante gegevens omtrent het natuurlijk voedsel van de dieren kan opleveren.

Zo troffen wij onlangs weer eens bij het interieuronderzoek van een Doornhaai-vrouwetje 4 - en dat is niet veel - miniatuur Doornhaaitjes in het lichaam aan. Deze mooie dier-tjes - ongeveer 15 cm lang - droegen nog de grote dooierzak bij zich. Deze dooierzak wordt in het moederlichaam opgeteerd en daarna verlaten de jonge dieren de moeder om zelfstandig hun weg in de ruime zee te zoeken.

Maar ik wilde iets vertellen van de zeeduivel en moet ik oppassen niet op het haaienpad te treden.

De zeeduivel (*Lophius piscatorius* L.) kunnen we zeldzaam en niet zeldzaam noemen, want zo af en toe zien we hem toch wel eens op de visafslag verschijnen. Wanneer je de foto bekijkt en geconfronteerd wordt met deze monsterachtige vis, vraag je je af - met een rilling over je rug - of deze vis wel te eten is. Nu en of. Hij is zelfs heel lekker. Om het publiek niet te veel af te schrikken, komt de zeeduivel onthoofd in de etalage bij de vishandelaar te liggen. Zonder de grote kop en de brede bek krijgt het lichaam een beetje de vorm van een boerenham, zoals deze in de schoorsteen aan een touwtje opgehangen wordt.

Een onthoofde zeeduivel wordt in Scheveningen en waarschijnlijk ook wel in de andere vissersplaatsen van ons land dan ook "hammetje" genoemd. Even iets tussen twee haakjes. Ik ben al geruime tijd bezig om allerlei volks- en vissersnamen van vissen te verzamelen. Daarom zou ik het wel op prijs stellen indien de lezers mij ook nog aan de volksnamen voor de zeeduivel zouden kunnen helpen. Vertelt U mij dus eens hoe de zeeduivel in Uw woonplaats genoemd wordt! Soms zijn de verschillende volksnamen zeer plaatselijk en vaak erg zinvol.

Wanneer we de vorm van deze typische vis willen beschrijven zouden we kort kunnen zijn door te zeggen: het is een vis die alleen maar uit kop en staart bestaat. De brede kop met de angstaanjagende bek versmalt naar de staart die een afgeronde staartvin draagt. Gratievol kunnen we de zeeduivel niet noemen. Het is een echt buitenbeentje onder de vissen. De borstvinnen b.v. lijken vanaf het lichaam gerekend op korte stompe baby-arpjes, waarop een vrij brede borstvin ingeplant is.

Van een werkelijke rugvin is bij de zeeduivel geen sprake. Hij bestaat uit een zestal losse vinstralen, waarvan er twee voor de ogen ingeplant zijn, één achter de ogen en dan nog drie halverwege het lichaam. De dichtst bij de bek staande vinstraal heeft aan de top een vlezig vlaggetje, waarvan de functie nog wel een onopgelost geval is. Er wordt beweerd dat de zeeduivel dit vlaggetje voor de bek heen en weer beweegt en dat andere visjes hierdoor aangelokt worden. Met één hap van zijn machtige bek is het slachtoffer dan al gauw door het keelgat verdwenen. Er is wel enige grond voor om te vermoeden dat het vlaggetje als lokaas dient, want de zeeduivel is een echte bodemvis, die rustig op zijn prooi ligt te wachten. Zijn vinnenstelsel verradt al dat het geen echte zwemvis is. Zijn bek kan enorm wijd geopend worden. De onderkaak steekt vooruit. De zeeduivel heeft grote ogen, die bovenop de kop staan.

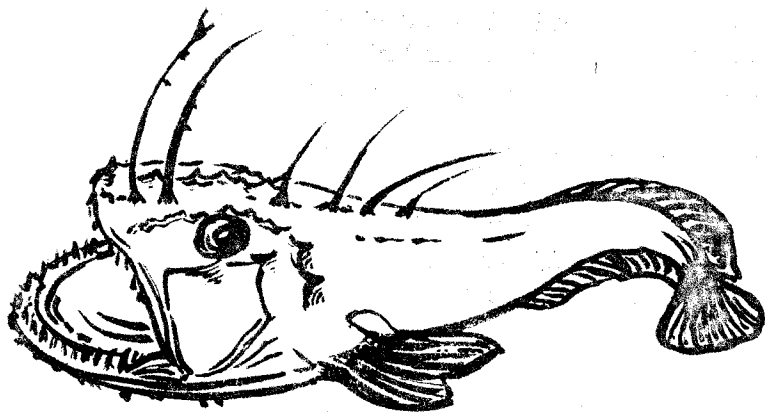
Wanneer we een vinger in de bek steken en deze weer proberen terug te trekken maken we kennis met de vlijmscherpe tanden die in één rij op de onderkaak en in twee rijen op het tussenkaaksbeen staan. Deze tanden zijn beweeglijk en staan naar binnen gericht. Een prooi eenmaal in de bek kan niet meer ontsnappen.

Een andere naam voor de zeeduivel is ook nog hozenmond of hozenbek. Opvallend is dat we bij de zeeduivel eigenlijk niets te zien krijgen van kieuwen en kieuwdeksels. Het water treedt de bek in, stroomt dan links en rechts langs de kieuwen, die geheel door de huid bedekt zijn en verlaat het lichaam achter de borstvinnen door een tunnelvormige opening, die door de huid van de borstvinnen en het lichaam gevormd wordt. Op de tekening is de uitmonding ervan juist achter de borstvin te zien.

De huid van de zeeduivel draagt geen schubben. Het is een min of meer slobberig vel dat hier en daar bonige knobbeltjes draagt. Vooral op de kop achter de ogen is de huid ruw en stekelig. De huidskleur is ook al niet opvrolijkend. Donkerbruin soms op zwart af is de bovenzijde, die naar de buikzijde lichter verlopend is. De buikzijde is vuilwit.

Meer naar voren geplaatst dan de borstvinnen staan de twee kleine buikvinnen, terwijl de anaalvin ter hoogte van de tweede rugvin ingeplant is. In verhouding tot de grootte van de vis is het vinnenstelsel slecht ontwikkeld en klein van afmetingen.

Over de voortplanting van de zeeduivel is nog niet veel bekend. Dat komt omdat er in de eerste plaats nog geen echt onderzoek naar ingesteld is, maar ook omdat de vis niet regelmatig in grote hoeveelheden gevangen wordt en dus het te onderzoeken materiaal ook maar gering is.



De zeeduivel (*Lophius piscatorius* L.)

De meningen over het afzetten van de kuit lopen ook nog erg uiteen. Meent de een dat de eieren in grote klompen worden afgezet, de ander huldigt de opvatting van op het wateroppervlak drijvende eieren. De zeeduivel is geen kustvis, maar leeft in dieper water, waar hij op de bodem vertoeft.

Zij kunnen de aanzienlijke lengte van 1.50 m bereiken. Het verspreidingsgebied omvat in de eerste plaats de Middellandse Zee, verder de Atlantische kusten van Europa, Afrika en Noord-Amerika. In de Noordzee is hij wel is waar geen zeldzame, maar toch ook geen dagelijks verschijning. In de Oostzee komt de zeeduivel tot bij Warnemünde voor.

In de aflevering Pisces van de Fauna van Nederland vinden we nog een verklaring van de naam hozenmond.

In de eerste plaats kan gedacht worden aan het werkwoord hozen - pompen, wat dan zou slaan op de grote hoeveelheden water die door de bek gepompt worden. Een andere mening is dat het woord hoos, dat kous betekent, maar ook door de vissers als de betiteling van hun hoge lieslaarzen gebezigd, als uitgangspunt genomen wordt.

Nu lijkt de kleur en de vorm van de bek wel enigszins op de bovenstukken van lieslaarzen.

Het blijft altijd een moeilijke geschiedenis om de oorsprong en afleiding van volksnamen voor vissen uit te knobbelen.

Wij zullen ons hoofd daar maar verder niet over breken. In ieder geval zal het de lezer na dit verhaal over de zeeduivel niet moeilijk vallen hem in de vishandel of op een visafslag te herkennen.

\*  
\*  
\*

#### VERGROEIINGEN VAN POOTLEDEN BIJ DE SPINKRAB (HYAS ARANEUS)

Tijdens een tochtje op de Schelde met kreeftenvisser Stekete uit Yerseke, waarbij hij zijn uitgezette kreeftenkorven ging lichten kwam ik in het bezit van een aantal Spinkrabben (*Hyas araneus*). Zij waren - belust op het visaas dat zich in de kreeftenkorf bevond - daarin verzeild geraakt en hadden evenals de kreeft de uitgang niet meer kunnen vinden om te ontsnappen.

Natuurlijk nam ik er een aantal mee voor de zee-aquaria thuis. Tijdens de tocht was het me niet direct opgevallen, maar toen ik rustig voor de voorruit naar mijn nieuwe aanwinsten zat te kijken bleek dat er met de poten van één van de exemplaren iets mis was.

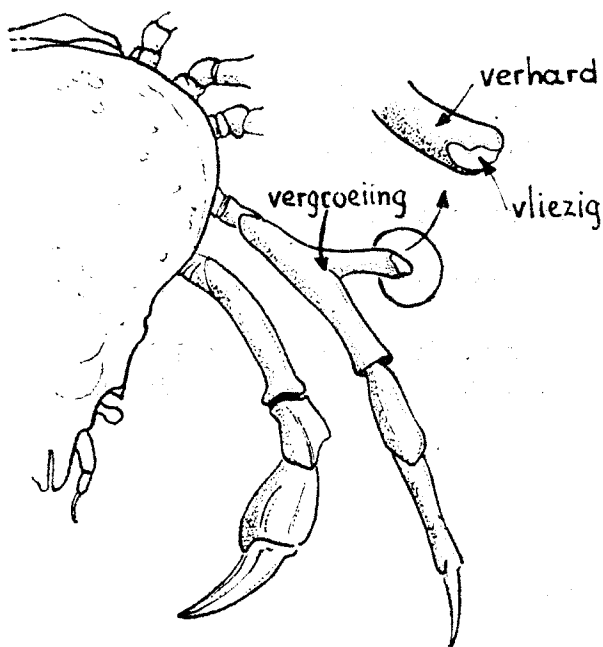
En zelfs met twee poten tegelijk. Ik heb haar toen voor een poosje uit de bak genomen en haar even als model laten optreden. Het was een wijfje dat een enorme kluit oranjekleurige eieren onder het achterlijfsschild meedroeg.

Twee looppoten bleken misvormd te zijn. Figuur 1 laat een looppoot zien, waarvan de merus ( het 3de lid vanaf het lichaam gerekend ) een typische vork vertoont. Het einde van het dwarsuitstekende stompje was niet verhard, maar door een vliezig membraan afgesloten.

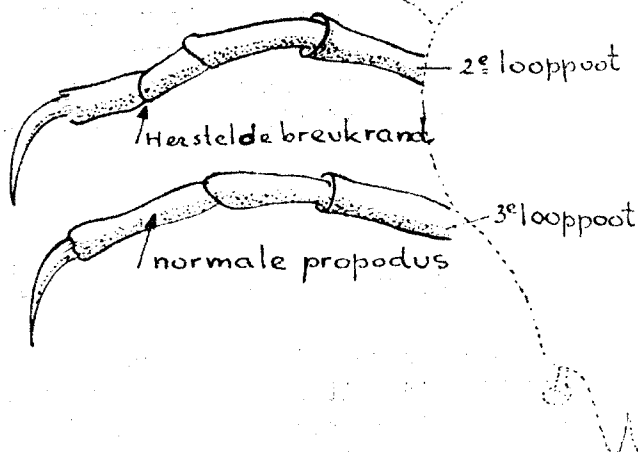
Aan de rechterkant van het lichaam bleek ook een van de looppoten een "knauw" gehad te hebben. Figuur 2 laat de afwijking in vergelijking met een normale poot zien. De propodus, die normaal uit één stuk bestaat, vertoonde een breukrand. De propodus was op deze breukrand ook doorgeknikt en daardoor stonden de twee "delen" onder een hoek op elkaar.

Over de oorzaak kan ik natuurlijk weinig of niets met zekerheid zeggen. Wanneer ik een veronderstelling ga opwerpen en dan nog onder voorbehoud is het deze, dat ik vermoed dat beide letsels opgelopen werden gedurende de periode dat het dier verschaalde en dus het pantser nog week en zacht was. Het kan haast niet gebeurd zijn gedurende de tijd dat het pantser van de krab weer verhard is. Immers we weten dat het regeneratievermogen bij krabben weliswaar groot is, maar dat b.v. een verloren gegane poot eerst na de volgende verschaling weer in ere hersteld te voorschijn komt. Ook dan nog kan de herstelde poot in grootte verschillen, maar er is van regeneratie sprake. Tijdens de "harde periode" staat de groei echter volkomen stil en treden aan het pantser geen veranderingen op.

Moeten we het uitstekende stompe aan de merus vergelijken met het onderste deel van de normale merus en de vliezige membraan met de chitineplooi, die de pootleden in staat stelt tot scharnieren? De afwijking in de propodus zou mogelijk te verklaren zijn. Tijdens het hard worden kan deze poot b.v. ergens knel gezeten



hebben en toen dus van vorm veranderd zijn. Van strekking kon daarna niets meer komen, want daarvoor was het pantser al te hard geworden. In deze afwijkende stand bleef de poot dus staan nadat de verharding voltooid was.



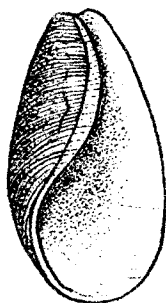
Heeft iemand misschien een andere oplossing voor dit raadsel, dan zou ik dat graag vernemen. Wilt U eens letten op andere afwijkingen die bij crustacea kunnen voorkomen. Misschien wilt U zo vriendelijk zijn mij het betreffende lichaamsdeel of de gehele krab op te zenden. Bij voorbaat mijn dank.

B. Entrop.

=  
=  
=

SCAPHANDER LIGNARIUS in de netten van Helderse vissers.

Van verschillende zijden kreeg ons instituut mededeling en aanbiedingen van de zeldzame mollusk *Scaphander lignarius*, die wij hierbij afbeelden. Het opmerkelijke is dat vrij veel van deze gastropoden de laatste tijd gevangen worden (werden) in de netten van Helderse vissers. Als juiste visgrond wordt opgegeven 5 O.L. en 54 N.B. Van de zgn. Noordvisserij, waarbij grote trawls noordelijk op kabeljauw en platvis vissen, kenden we deze sierlijke schelpen reeds en verschillende keren hadden we het geluk om levende exemplaren te pakken te krijgen. Wanneer we het dier anatomisch bekijken dan blijkt de maag gewapend te zijn met kalkplaten, die als kauwplaten werken en dus de functie van normale kaken overnemen.



Het dier leeft in de zandbodem ingegraven waar het zich voedt met kleine molluscsen, die door de bovengenoemde kauwplaten in de maag verbrijzeld worden. Van deze prachtig gevormde zeer dunne schelpen zullen een aantal op de a.s. ruilbeurs aanwezig zijn.

=  
=  
=

Determineren is niet alleen een tijdrovend werk, maar ook gebeurt het maar al te vaak dat we ondanks de zgn. duidelijke determinatiekenmerken van de betreffende soort en ondanks de nog zo "sublieme" tekening of foto, de schelp niet met zekerheid op naam kunnen brengen.

Veel beter dan een tekening of foto kan de schelp zelf als vergelijkingsmateriaal gebezigd worden.

Van deze gedachte uitgaande heeft het Bestuur enkele Haagse Werkgroepleden bereid gevonden hun krachten te geven aan de samenstelling van een zo volledig mogelijke collectie schelpen, die op het Nederlandse strand gevonden kunnen worden.

Deze collectie die enkele honderden soorten zal omvatten wordt ondergebracht in grote laden, die zich in het biologie-lokaal bevinden waar de werkgroep maandelijks bijeen pleegt te komen.

Wanneer iemand dus geen klaarheid kan brengen in een bepaalde determinatie dan brengt hij het betreffende exemplaar mee naar de contactavond en tracht dan door vergelijking met de showcollectie tot de juiste determinatie te geraken.

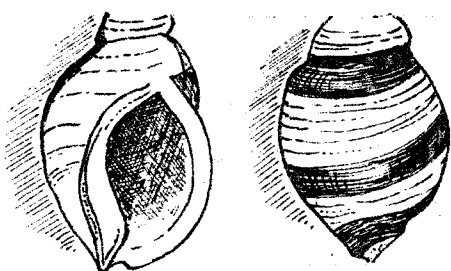
Hoe wordt de collectie ingericht ?

Van elke soort worden in de eerste plaats enkele sublieme exemplaren verzameld. Dit verzamelen werd ons gemakkelijk gemaakt doordat het Ned. Instituut voor Biologische Leermiddelen een aanvangscollectie van een goede 100 soorten ter beschikking stelde. Verder hebben nog enkele leden zich bereid verklaard om andere ontbrekende soorten uit hun collectie voor dit algemene belang af te staan.

Natuurlijk zal deze collectie niet geheel compleet zijn, omdat van soorten, die slechts een enkele maal op ons strand zijn aangespoeld geen exemplaar in de collectie aanwezig kan zijn.

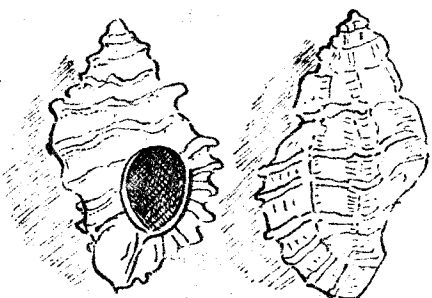
Op die plaatsen zal een zo duidelijk mogelijke afbeelding van de ontbrekende soort worden neergelegd. De gehele collectie wordt systematisch ingedeeld. Iedere soort wordt gemonteerd op "plankjes" van houtbord die in een prettige pasteltint geschilderd worden, waartegen de schelpen duidelijk uitkomen.

De breedte van deze "plankjes" is gelijk (ongeveer 8 - 10 cm; 8 - 9 rijen naast elkaar in elke lade), terwijl de lengte afhankelijk is van de schelpenlengte. (Ensis ensis b.v. 8 x 20 cm; Littorina littorea b.v. 8 x 5 cm).



*THAIS LAPILLUS* (L. 1758)  
WEMELDINGE 7 MEI 1957

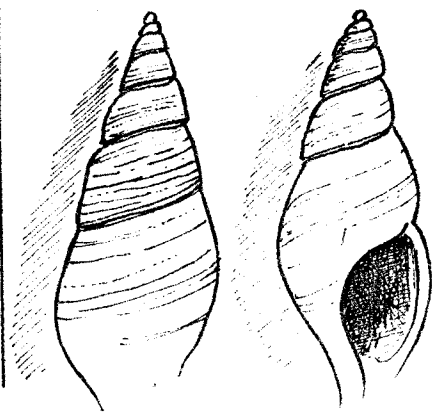
**GESLACHT OCENEBRA** Leach, 1847



*OCENEBRA ERINACEUS* L. 1758  
TERSCHELLING 12 JUNI 1954

**FAM. BUCCINIDAE**

**GESLACHT COLUS** Röding 1798



Aan de onderrand van elk "plankje" komt in duidelijke letters de latijnse naam te staan voorzien van auteur en jaartal. Tevens wordt de vindplaats en de datum opgegeven. Hierdoor kan de verzamelaar een indruk krijgen waar de schelp te verwachten is.

Om de systematische indeling duidelijk te laten uitkomen, worden de namen van de klassen, subklassen, orden, families, geslachten e.d. ook op smalle strippen houtboard van 8 cm. breedte aangebracht en wel in verschillende afstekende kleuren.

Hierdoor wordt het met een oogopslag duidelijk welke soorten tot een bepaald geslacht behoren en welke geslachten weer in één familie verenigd worden. Doordat het gehele systeem dus "losbladig" is, kan er doorlopend in de collectie gewerkt en geschoven worden. Nieuwe soorten worden eenvoudig tussengevoegd, terwijl bepaalde soorten b.v. ten behoeve van een lezing uit de collectie genomen kunnen worden. Elk "plankje" wordt bovendien aan de rechter bovenhoek voorzien van een nummer. Te beginnen in de eerste lade links boven worden de plankjes van boven naar beneden en van links naar rechts eenvoudig doorgenummerd. Neemt men dus een paar plankjes uit de collectie, dan is het terugzetten ook door leken te doen, want men let dan alleen maar op het nummer in de rechterbovenhoek.

Hierdoor blijft de systematische rangschikking dus goed gehandhaafd.

Van de Pelecypoda (Tweekleppigen) zal getracht worden steeds een doublet te laten zien naast enkele losse kleppen.

De Gastropoda zullen met de mondopening naar boven en naar beneden gemonteerd worden. Zeer kleine soorten worden op zwarte reepjes papier geplakt, die op hun beurt weer in glazen buisjes geschoven worden. De buisjes worden weer op de "plankjes" gemonteerd.

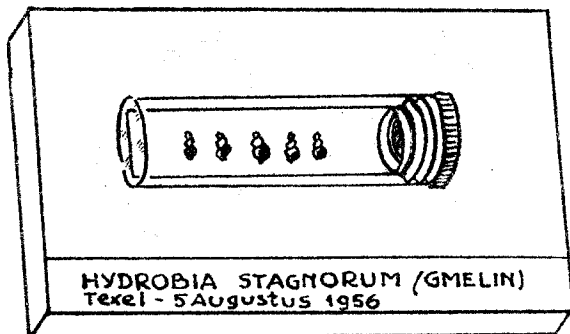
De lezer zal zeker reeds gemerkt hebben dat de samenstelling van een dergelijke showcollectie een omvangrijk stuk werk is. Wij prijzen ons echter gelukkig dat door vereende krachten dit stuk werk tot stand kan komen. Menig verzamelaar zal er zeker zijn voordeel mee kunnen doen, want ieder is immers verlangend zijn schelpen goed op naam te krijgen.

Wij stellen ons ook voor glasplaten in de laden aan te brengen zodat de collectie stofvrij opgeborgen kan worden.

Tijdens ruilbeurzen kunnen we de collectie heel eenvoudig demonstreren en hebben dan tevens een mooie expositie van al het nederlandse recente materiaal.

Wanneer deze collectie tot stand is gekomen, zal een begin gemaakt worden met een collectie van fossiel materiaal (Pliocéen en Mioceen) en wie weet volgt in de toekomst dan ook nog eens het tropische materiaal. Maar dat zal nog wel even aanlopen. We zijn ook nu al tevreden.

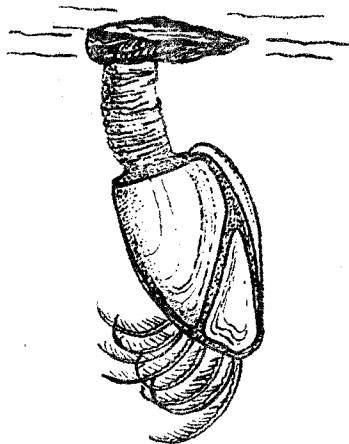
B. Entrop.



+  
+  
+

## EENDENMOSSELS OP HET STRAND

Van drie zijden kregen wij meldingen binnen van het aanspoelen van Eendenmossels (*Lepas anatifera*). Op het strand van Zoutelande spoelde een drie meter lange plank aan, die van boven tot onder bezet was met Eendenmossels.



*Lepas anatifera*

Ook van het strand van Noordwijk werd een plank gemeld, die rijkelijk bedekt was, terwijl wij zelf op het zuiderstrand van Scheveningen een stukje balk van 25 x 25 cm. vonden waarop een 60 exemplaren in levende lijve aanwezig waren.

Van een van de leden kregen wij nog de tip er bij dat de dieren in haar aquarium goed gevoerd werden met zeer kleine stukjes rauw vlees en dat ze dit met smaak nuttigden. Het is altijd een prachtig gezicht een trosje levende eendenmossels in het aquarium waar te nemen. De prachtige vaak paarsige rankpoten waaieren rythmisch tussen de schaalstukken naar buiten, ontvouwen zich, grijpen de prooi om daarmee geheel binnen de schaalstukken te verdwijnen. Verwanten van de eendenmossels zijn de welbekende zeepokken, die wij in verschillende vormen op onze kust vinden.

Eendenmossels - tenminste de soort *Lepas anatifera* - treffen we altijd aan op drijvende voorwerpen. De larven van deze lagere kreeftachtigen zijn vrijzwemmend en maken dan deel uit van het plankton. Het uitstoten van deze larven maakte ik eens mee in het aquarium. Eerst leken het net zandkorrels die tussen de schaalstukken uitvielen, maar bij onderzoek bleken het drubbewegende larven te zijn.

Ook stukjes mosselvlees worden wel genuttigd, maar het natuurlijke voedsel bestaat natuurlijk uit plankton, dat we dus met een planktonnet moeten gaan vangen. Het laatste is voor "inlanders" natuurlijk onmogelijk. Laten zij het eens proberen met *Artemia salina* larven.



## MALACOLOGISCHE BESCHOUWINGEN OVER DE MIDDELLANDSE ZEE

De Middellandse Zee is voor velen een bekend begrip. Elk jaar trekt deze zee immers vanwege haar zacht klimaat duizenden toeristen.

Velen van U zullen dan ook wel eens een zonnige vakantie hebben doorgebracht aan de kusten van de diepblauwe zee en als rechtgeaarde malacologen zult U ongetwijfeld wel schelpen hebben verzameld en deze dan later aan de hand van diverse boeken hebben gedetermineerd.

Het zal dan zeker wel opgevallen zijn dat de meeste soorten veel kleurrijker en sierlijker van vorm zijn dan de schelpen die we hier in Nederland op het strand vinden.

Hoe komt dit nu?

In de eerste plaats is de meer zuidelijke ligging van de Middellandse Zee een oorzaak hiervan, maar er zijn ook nog andere klimaatsfactoren die tot een, voor deze breedtegraden, uitermate gunstig klimaat bijdragen. Een van deze factoren is de grote invloed die de onderzese drempels en ruggen, waarvan de hoogste delen eilanden vormen, op de

temperatuur van de Middellandse Zee uitoefenen. Daardoor is de temperatuur beneden 300 m. diepte overal ruim 13 gr. Celsius, zodat de temperatuur van de bovenste waterlagen tijdens de winter niet lager kan worden dan 13 gr. C.

De gemiddelde diepte van de Middellandse Zee bedraagt 1458 m., de grootste diepte is ten zuiden van Griekenland, nl. 4404 m. Door de sterke verdamping, de geringe toevoer van zoet water en de drempels aan de toegang van de Middellandse Zee is het zoutgehalte hoger dan in de Atlantische Oceaan op dezelfde geografische breedte. De werking van de getijden is gering.

Het subtropische klimaat van de Middellandse Zee brengt dus met zich mee, dat het planten- en dierenleven zeer rijk vertegenwoordigd is en dit is dan ook het geval met de Mollusken. De Middellandse Zee heeft de rijkste malacologische fauna der gematigde zeeën.

De catalogus van Monterosato, opgesteld in 1878, geeft in totaal maar liefst ongeveer 1170 soorten, als volgt verdeeld:

Gastropoda (slakken)	
+ Loricata (keverslakken):	800
Scaphopoda (stoottanden)	: 15
Lamellibranchia	
(tweekleppigen)	: 300
Cephalopoda (inktvisen)	: 55

Ook al behoren de Brachiopoden tot een aparte hoofdgroep in het dierenrijk, en dus niet tot de Mollusken, zoals vroeger verondersteld werd, wordt hier toch het aantal soorten gegeven, nl. 12.

Bij de catalogus van Monterosato zijn ook inbegrepen de soorten van grote diepten, die gedurende de expeditie van de "Porcupine" verzameld werden. In verband hiermee is het goed, even op te merken, dat verreweg de meeste van de 1170 soorten op grote diepte in de Middellandse Zee leven en daarom slechts door de vissersschepen aan land worden gebracht.

Vanzelfsprekend zijn deze soorten zeldzaam, maar ze kunnen wel eens op de markten der kustplaatsen verkregen worden, waar deze schelpen, met het dier erin, voor consumptie verkocht worden. Slechts een klein deel van alle soorten leeft dus aan de kusten en deze soorten kunnen daar dan levend (vooral op en tussen de rotsen) of dood (vooral na een storm op de zandstranden) verzameld worden. Men moet echter bij het schelpenzoeken aan de Middellandse Zee wel veel geluk hebben bij het vinden van werkelijk "rendabele" gebieden; over het algemeen is er op de stranden, die uit grote platte keien bestaan, niets, en op de in zee stekende rotsen, slechts heel weinig te vinden buiten de zeer algemeen voorkomende soorten. Het bijzonder grote aantal soorten is echter niet over de gehele Middellandse Zee verdeeld; het aantal loopt van het westen naar het oosten gerekend, terug.

Zo komen in de Adriatische Zee volgens Brusina (1866) 536 soorten voor, waaronder geen enkele speciale vorm.

In de Egeïsche Zee komen volgens Forbes (1844) 450 soorten voor, waarvan er vele geheel nieuw waren. Later zijn deze soorten echter ook uit de Middellandse Zee in strikte zin, en bij de kusten der Britse eilanden, opgevist.

(vervolg in volgende nummer)