

DE KOR

MAANDGAAAN VAN
"BIOLOGIA MARITIMA"

=====

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers.

(opgericht: 12 November 1939)

Jaargang no. 11, nr. 7/8, Jul. Aug. 1961

REDACTIE: H.A.v. Vlimmeren Jr.
Ridder van Doorne Jr.
Balistraat 96
DEN HAAG

Telefoon: 63.97.21/ 98.60.17

Contributie inclusief abonnement
op DE KOR f 7,50 per jaar,
Giro 27.83.96 t.n.v. Mevrouw
A.G.W. van Vlimmeren-Schippers te
Den Haag.

Vaste Medewerkers:

E.L. Hoog : Veldwerk en technische
verzorging
W. Hinnens : Expeditie.

IN DIT NUMMER o.a.

Wij bezochten voor U	98
Botryllus schlosseri	101
Cerianthus lloydi	109
Pinksterkamp 1961	115
Car. Mar. Biol. Inst.	118
Boekbesprekingen	120

VAN DE REDACTIE

Het midzomernummer van DE KOR, het gecombineerde Juli/Augustus nummer ligt thans voor U.

De redactie meent er in geslaagd te zijn om U een nummer te presenteren dat voor iedereen van belang is. Het is een extra dik nummer en we hebben dank zij de medewerking van velen weer enige fraaie foto's kunnen plaatsen.

Als hoogtepunten hebben we dus dit jaar gehad: het filternummer, dit gecombineerde nummer en dan staat er nog een tweetal belangrijke primeurs op stapel die we vermoedelijk nog in de loop van dit jaar kunnen brengen.

Hoewel een vaste kern van auteurs ons regelmatig van uitstekende kopij voorziet, is het een grote wens van de redactie ook eens andere, nieuwe schrijvers in ons blad te zien. Uw medewerking is daarvoor nodig.

Wij denken bijvoorbeeld aan de actieve werkgroep in Leiden waar men zo veel fraaie foto's maakt. Als U iets bijzonders heeft denkt U er dan om dat Uw foto's in de KOR kunnen worden gereproduceerd.

Indien U tijdens Uw vakantie goede vindplaatsen ontdekt geef die dan door aan de redactie, zo mogelijk met commentaar, op die wijze kan iedereen van die wetenschap gebruik maken.

Zoals U ziet wordt de onregelmatig verschijnende rubriek 'Wij bezochten voor U' in dit nummer voortgezet. Wij maken deze keer een uitstapje naar Portugal. In de toekomst hopen we nog meer buitenlandse publieke aquariums te bespreken. Mocht U er een bezoeken dan zien wij gaarne Uw stukje tegemoet.

In dit nummer kunnen wij thans ook de opzienbarende nieuwe vondst in Nederland van een Cerianthus soort bespreken. De gegevens waren ons al enige tijd bekend, maar we hebben gewacht tot we in de gelegenheid waren het artikel te voorzien van enkele duidelijke foto's. We zouden deze Cerianthus graag voor de leden gaan verzamelen, maar dat is nu eenmaal onmogelijk. Wel zullen we in de herfst een of meerdere exemplaren ter beschikking stellen van Het Zeeaquarium te Scheveningen waar U ze dan kunt bewonderen.

Vl/RvD

Wij
bezochten
voor U :



Het Aquario Vasco Da Gama is een onderdeel van het Ministerie van Scheepvaart van Portugal, en heeft als hoofddoel het verstrekken van gegevens betreffende zeebiologie aan iedereen die daarvoor belangstelling heeft. De belangrijkste taak is dus niet het onderzoek maar het verspreiden van de kennis die in de loop der jaren door de onderzoekers is opgedaan.

Als gevolg van dit principe is het instituut toegankelijk voor de gehele wereld waardoor iedereen, van kind tot grijsaard, en mensen van de meest uiteenlopende scholing van de faciliteiten van het aquarium gebruik kunnen maken. Behalve de bedoeling om een zo compleet mogelijke collectie van de nationale fauna, en van de meest typische en vreemde dieren van verschillende landen te tonen, zorgt het aquarium er voor dat geen enkele bezoeker het aquarium verlaat zonder een aandenken van de schoonheid van de zee en haar bewoners.

Wij begrijpen dat het grootste gedeelte van degenen die door onze galerijen wandelen niet gemakkelijk zal begrijpen hoeveel moeite en kosten verscholen gaan achter al die gangen. Wij zullen dus trachten om U een klein idee te geven van wat men nodig heeft en wat men moet doen om het mogelijk te maken om een klein honderdtal diersoorten levend te houden.

Wij zullen daarom eens nader ingaan op alles wat er voor nodig is om ons aquarium gaande te houden.

Het is begrijpelijk dat de reis van de vangplaats naar

de showaquariums in etappes dient te geschieden.

De kleine tropische en brakwatervissen krijgen wij meestal door aankoop bij handelaren die ze via de gevestigde handelskanalen kopen in het land van oorsprong.

De soorten uit de Portugese binnenwateren worden niet alleen gevangen tijdens vangtochten die het aquarium zelf organiseert, maar ook door sportvissers die in relatie met ons staan, en door regeringsinstanties die voor het uitzetten van vis in de rivieren zorgen, zoals bijvoorbeeld de Estação Aquícola do Rio Ave.

Onze bevolking zeedieren is afkomstig uit de meest uiteenlopende richtingen, ze komen uit de hoogste rotspoelen en zeer diepe plekken in de zee.

De oplettende bezoeker zal dit bij een rondgang langs onze bakken gemakkelijk zelf kunnen constateren want hij zal er bekende vissen herkennen die hij tijdens zijn vakantie aan zee heeft gezien, en ook de vissen die men ziet op de vismarkt of op de hoteltafel, vissen die vaak door trawlers van de verre visserij zijn aangevoerd, en die door de vissers vanuit diep water zijn opgehaald met trawlnetten.

Het Aquario Vasco da Gama handhaaft ondanks de geringe financiële middelen, haar collecties op een uitstekend niveau, hetgeen voor een belangrijk gedeelte is te danken aan de vele bevriende vissers, die zowel uit beroeps als uit amateurkringen komen.

Sedert vele jaren blijft de verzameling van het aquarium in goede vorm, niet alleen door onze eigen visploeg die vaak 18 uur per dag werkt maar ook door de grote inspanning van de beroepsvissers die soms 20 uur per dag werken en ondanks dat moeite doen om voor ons dieren te verzamelen. Een groot gebrek was er in het verleden nog, maar in de loop van 1955 is ook daaraan een eind gekomen want het aquarium kocht toen twee Cousteau-Gagnan duik-apparaten. Hierdoor kunnen we dus juist zoals dat al in zoveel landen geschiedt levende dieren onder water zoeken en met de hand verzamelen.

Weer deden we een beroep op de medewerking van een goede vriend namelijk de duiktrainer Gerard Castello Lopes. Hij leerde onze vriend en medewerker Dr. Vasco Valdez

Bandeira en mij de duiksport.

Daarna maakten we de eerste onderwatertochten voor het verzamelen van biologisch materiaal.

Later hebben wij steeds onze medewerking verleend aan anderen zoals b.v. de duiksectie van de Societé des Sciences Naturelles die voor haar werk onder water enige apparaten nodig had. Op deze wijze werden onze apparaten niet allen voor directe resultaten bereikt, maar ook voor de opleiding van toekomstige medewerkers. De laatste maanden is er ook een nauwe samenwerking tussen personeel van het aquarium en de leden van de Club Portugais de Actividades Submarinas, waardoor een onvoorstelbare bron van dieren werd aangeboord.

De "symbiose" tussen deze twee organisaties is voor beide groeperingen wel bijzonder prettig gebleken en het is te hopen dat ook in Nederland een dergelijke samenwerking tussen groeperingen met bijna dezelfde belangen kan groeien.

Een rondgang langs onze bakken is het bewijs dat een dergelijke samenwerking wel bijzonder vruchtbaar is. In de rubriek "Wij bezochten voor U....." zult U al vaker hebben gelezen hoe veel zeeaquaria er uit zien. Ik zal U derhalve geen lange opsomming geven van dieren-namen, wel durf ik U te verzekeren dat een bezoek aan Portugal voor elke zeeaquarium liefhebber niet compleet is als hij ons aquarium niet heeft gezien. De lezers van dit blad zijn van harte welkom; we zullen ze graag onze bakken en de technische installaties laten zien.

Fernando Pedrosa Mendes
Conservator van het Aquario
Vasco da Gama.

Prof. T.A. STEPHENSON OVERLEDEN

OP 3 April van dit jaar overleed plotseling prof. Thomas Alan Stephenson F.R.S. Hij is 63 jaar geworden. De meesten onder U zullen zijn naam kennen door het prachtige boek over zee-anemonen, dat hij schreef. Hij heeft echter nog veel meer gewerkt aan kust-biologie. Hij was van plan nu nog een boek te schrijven, met een synthese er in van alle door hem verworven kennis. Het heeft helaas niet meer zo mogen zijn.

H.C.

BOTRYLLUS SCHLOSSERI

Wie leest over Paarse Geleikorst kan zich daarbij nauwelijks iets voorstellen, laat staan iets moois. Uit het feit echter, dat deze naam steeds weer opnieuw in onze aquarium-tijdschriften opduikt blijkt wel, dat het toch om een interessant dier moet gaan en wie de fraaie afbeelding op blz. 137 van The Seashore heeft gezien kent nog maar één verlangen: een groot vlak in zijn aquarium te bezitten, begroeid met deze "goldens star tunicate". Gouden Sterretjes manteldieren, letterlijk vertaald. Trouwens, wie dakpannen heeft gekeerd in Yerseke, of granietblokken in Bretagne weet, dat de werkelijkheid deze kleutenfoto nog verre overtreft. Menig onzer zal zich herinneren hoe hij op een zonnige dag een grote steen keerde in het getijdengebied en daar voor zijn verbaasde ogen een magnefiek tapijt zag, tegen de onderzijde van de steen geplakt: In vlakke gelatineuse plakken, roodpaars tot bruin gekleurd, waren honderden felgele sterretjes gedrukt als kleine bloempjes. Daarbij lagen de verschillend gekleurde plakken dooreen, wat een fantastisch effect had.

Het heeft lang geduurd voor we de Gouden Sterretjes als vaste bewoners in ons aquarium konden houden. Steeds namen we stukken uit Zeeland mee, die gedeeltelijk bleven leven om na enige weken toch te verslijmen. Vooral wanneer de temperatuur steeg in het aquarium was het gauw bekeken. In het najaar beleefden we dan vaak, dat op allerlei plaatsen ineens nieuwe kolonies ontstonden, een teken dat Botrylluslarven in het aquarium waren blijven leven. Deze kolonies bleven klein en groeiden nooit zo fraai uit als de oorspronkelijke, bovendien waren ze vaal van kleur en verdwenen ze spoedig weer.

Sinds het voorjaar van 1959 groeien echter op allerlei plaatsen in onze bak kolonies van dit manteldier, zodat we nu mooi de gelegenheid hebben gehad om de groei en kolonievorming van dit dier te bekijken. Daarbij hebben we zoveel leuke dingen ontdekt, dat dit artikel als vanzelf is ontstaan.

De orde der Tunicata (tunica = mantel) is onderverdeeld in drie klassen, één daarvan is de Ascidiaceae die in Nederland de liefelijke naam ontvingen van Zakpijpen een doeltreffende benaming overigens, die ongetwijfeld is ontstaan aan boord van een vissersvaartuig. De dieren bestaan in volwassen vorm namelijk uit een holle ruimte met een in en een uitstroomopening, die vaak pijpvormig verlengd is.

Manteldieren hebben de consistentie van slakkenvlees, mogelijk een van de redenen, dat ze tot 1866 gerekend werden te behoren tot de weekdieren. In dat jaar heeft Kowalevski voor de eerste maal de larven van de Ascidiaceae ontdekt en dit moet een grote schok voor hem geweest zijn. Wat was namelijk het geval? Het larfje bleek in bouw veel overeen te komen met het ons bekende kikker-visje en zelfs in het bezit te zijn van een Chorda Dorsalis: de kraakbenige staaf die aan de aanleg van onze wervelkolom voorafgaat. De Tunicata waren dus aan de gewervelde dieren verwant!

Wanneer we een doorsnee van het volwassen dier zien, kunnen we ons dit ook vandaag maar moeilijk voorstellen.

De wand van een zakpijp is van buiten bekleed met een celluloseachtige stof, die aan het geheel enige stevigheid verleent. In de wand vinden we bloedvaten, spierweefsels en zenuwweefsels. Van hersenen en ruggemerg bij de larve (fig. 1 zwarte staaf) blijft bij het volwassen dier slechts een zenuwknoop (ganglion) over, vanwaaruit het dier wordt bestuurd. Besturen is hiertrouwens een groot woord, want terwijl de larve vrij rondzwemt leeft de volwassen zakpijp vastgehecht aan een stevige ondergrond. Aan de instroomopening opgehangen als een stofzak in een stofzuiger, zien we een kunstig zeefapparaat, uitkomend in de maag, welke normaal met een darm is verbonden. Deze darm eindigt open, vlak bij de uitstroomopening waardoorheen ook het gezeefde water het lichaam weer verlaat. U ziet, een voudiger kan het niet!

Het spel van de waterstroming kunt U met een loupe goed volgen, mits Uw aquariumwater wat vuilpartikeltjes bevat. Het water wordt door trilhaar de instroomopening ingezogen, het is dus een constante stroom die, ontdaan van voedseldeeltjes, de uitstroomopening weer verlaat.

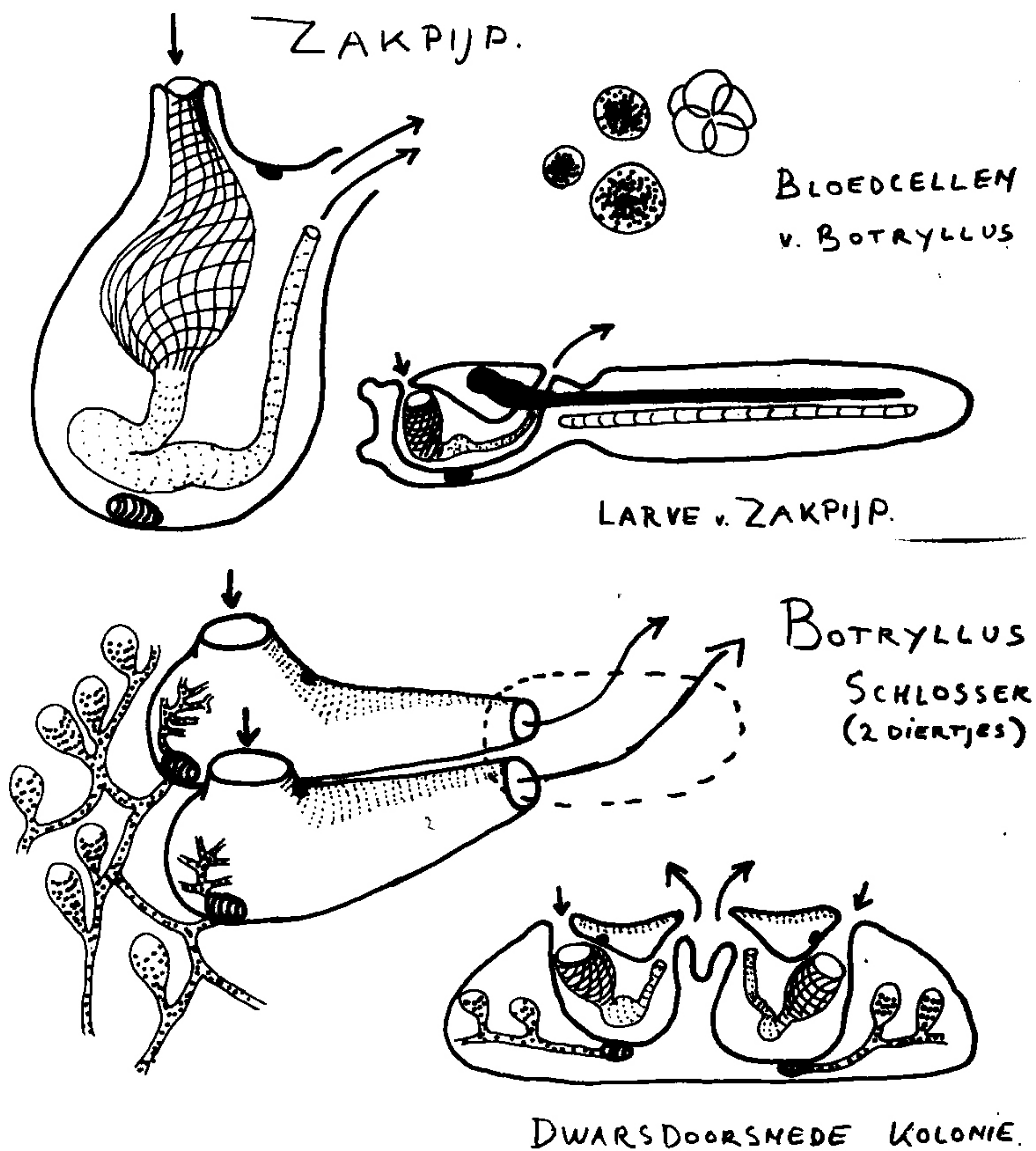


fig. I

Het blijkt bovendien, dat beide openingen door kringspiereu kunnen worden gesloten terwijl het lichaam van de zakpijp zich kan samentrekken.

Af en toe houdt de zakpijp grote schonmaak: de instroomopening wordt gesloten en het dier krimpt ineem, waardoor een krachtige waterstraal de uitstroomopening verlaat.

Een aardig manteldier waarbij U dit alles kunt zien is het veel in Zeeland voorkomende witte, druifvormige zakpijpje Molgula.

Hierover zullen we het echter niet hebben. Naast de solitair levende manteldieren komen namelijk de kolonievormers voor, waartoe Botryllus behoort. Hierbij vinden we een krans van zakpijpjes met één gezamenlijke uitstroomopening in het midden. Fig. I laat U een schematische bouw van twee diertjes zien alsmede een doorsnee van de kolonie. Het gezamenlijke dak waarin de uitstroomopening is gelegen vormt het heldergele sterretje, waar de Engelse naam van Botryllus op wijst. De gehele kolonie is ingebed in een geleilaagje, ^{dat} zoals we later zullen zien, nog van bijzondere betekenis is. Wanneer we met dezelfde loupe een aantal Botrylluskolonies gaan bekijken blijkt al spoedig, dat ze verschillend zijn van grootte en kleur. Wij zouden U meteen krachtig willen aanraden de kolonies zelf te bekijken, aangezien vormen en kleuren onverge-lijkelijk mooi zijn. De kleuren ontstaan door een gevarieerd vlekjespatroon van paars, oranje, zwart en geel.

Een aantal kolonies had zich gevormd opndē glazen hevelbuis van ons aquarium (foto 1.) Vlak bij de voorruit gebracht lieten deze zich prachtig bewonderen. De kleinste kolonies die we konden vinden bestonden uit zes diertjes waartussen echter al knoppen zichtbaar waren. De grootste kolonies bestonden uit twaalf diertjes. Nu is het ontstaan van een kolonie een wonderbaarlijk geheel, elke kolonie ontstaat namelijk uit een larve. Dit verhaal zou ons echter te ver voeren.

Het bleek al spoedig, dat de verschillende kolonies op één plaats, hetzelfde uiterlijk hadden. (bv. op de hevelbuis). Kolonies uit een andere hoek van het aquarium waren echter heel anders gekleurd. De jonge kolonies (fig. 2a) vertoonden nog in het geheel geen sterretjes, zoals de volgroeiden. We vonden echter ook rozetten waarbij elk manteldiertje slechts een felgeel driehoekje droeg (fig. 2d). Op andere plaatsen (in het donker?) vonden we kolonies van glinsterend witte diertjes, die tesamen een zwarte bloem vormden (fig. 2 c). Veel kolonies groeiden ook op een verflenste struik sponswier.



Foto 1.

Deze struik werd zorgvuldig tegen de voorruit geplaatst, waardoor we de loupe ongehinderd konden hanteren. Het spons-
wier bevatte voornamelijk kolonies met heldergele bloempjes
(fig. 2b). Dit type was in het aquarium het meest verte-
genwoordigd. In Fig. 2 e is een kolonie getekend van de
groep die op de hevelbuis groeide. Waardoor ontstaan deze
verschillen tussen de kolonies?

Men heeft eenmaal gedacht, dat het verschillende soorten
Botryllus betref, Giard beschreef in 1872 alleen al 38
"soorten" voor Roscoff. Later heeft men bemerkt, dat het
allechts om één Botryllussort gaat en dat de kleur afhangt

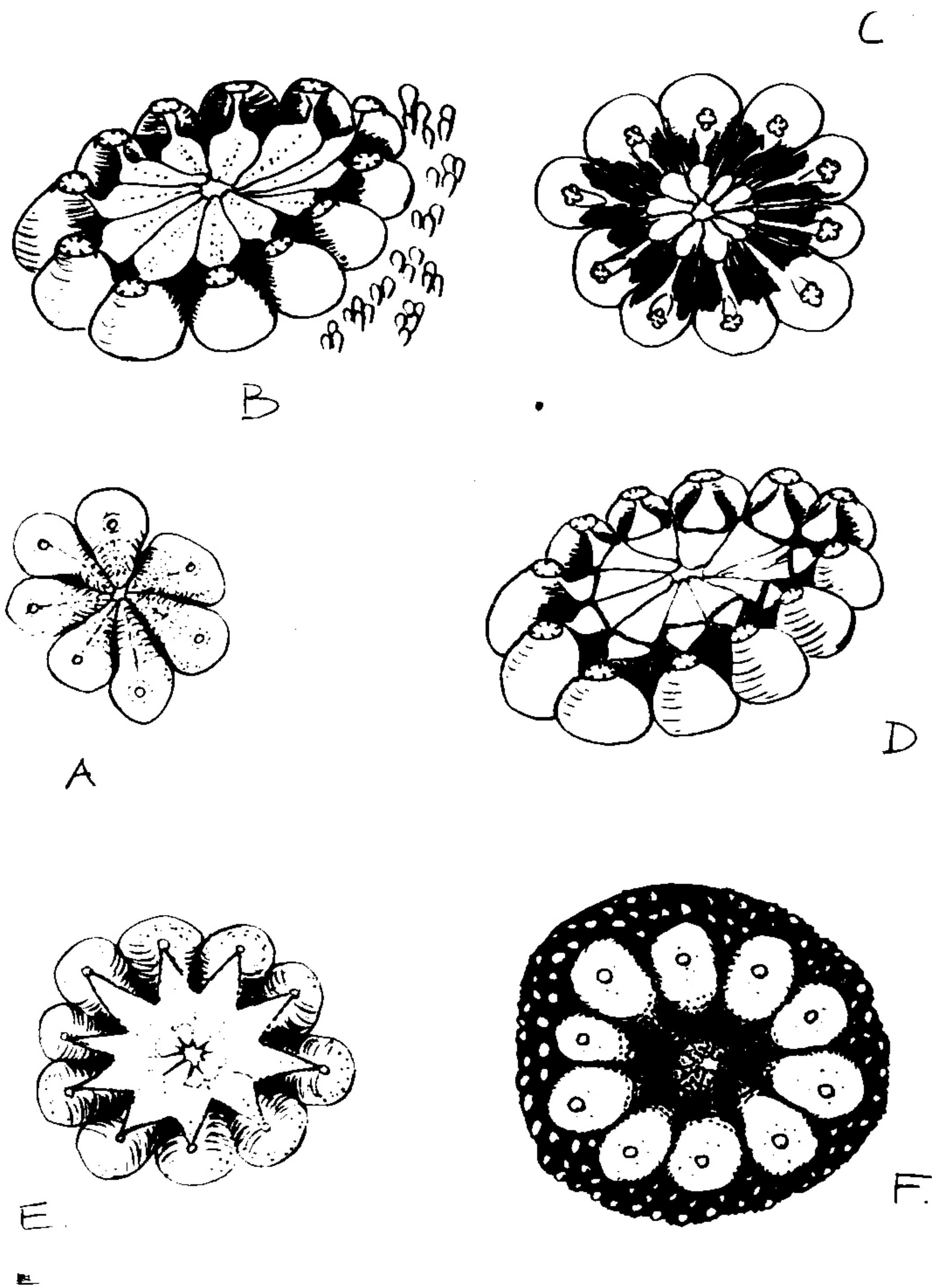


Fig. 2

van vele factoren zoals voeding, milieu en belichting. In 1945 kwam Watterson met de ontdekking, dat de sterfiguur van een Botryllus kolonie in de loop van zijn bestaan alle kleur"typen" doorloopt! Deze laatste waarneming probeerden we in het aquarium te bevestigen, totnogtoe zonder resultaat. Bepaalde kolonies werden angstvallig in het oog gehouden om te zien of ze van kleur zouden veranderen, ze behielden echter gedurende 6 weken hetzelfde uiterlijk en stierven dan af. Nu moeten we er direct bij vertellen, dat onze aquarium Botryllus wat betreft kleur en afmetingen toch nog altijd

niet kan tippen aan de kolonies die we in zee vinden. De aquariumkolonies hebben een doorsnede van gemiddeld 0,5 cm, de geleilaag blijft maar dun. Het aantal kolonies op één plaats bedroeg bij ons zelden meer dan 20.

N.J. Berrill geeft in zijn prachtige boek *The Tunicata* voor *Botryllus Schlosseri* de volgende vindplaatsen: *Botryllus* komt voor vanaf de Faroer Eilanden tot in de Middellandse, Adriatische en Zwarte Zee. Aan de overzijde van de Atlantische Oceaan vinden we de kolonies van Portland tot New Jersey terwijl ze ook in Florida te vinden zijn. Mogelijk is de soort door schepen naar de Amerikaanse kust vervoerd.

Botryllus bewoont ondiep water, soms in de getijdenzone, waar ze zich aan stenen, algen en peilers vasthechten. In ondiep water vormt ze vlakke korsten, in dieper water groeit ze als een dikke, omhullende, vlezige massa waarin de kolonies kriskras zijn ingeplant.

Andere *Botryllus*soort:

Botrylloides Leachi. Deze soort vormt geen ronde kolonies maar lange, slingerende vertakte strips. Kleur vooral geel-oranje.

Op een dag ontdekten we in ons aquarium tussen twee kolonies in de gelei een fijn buisje, waardoorheen zich een groot aantal zwarte bolletjes bewoog. Nu schoot de loupe tekort en werd de microscoop ingeschakeld. Het bleek, dat *Botryllus* er-naast het gewone bloedvaten stelsel in de lichaamswanden een soort uitwendige bloedsomloop op na hield.

Vanuit het hart, dat bij alle zakpijpen in de bodem is gelegen, zagen we duidelijk een netwerk van fijne bloedvaten uit treden en zich in het gelei om de kolonie verspreiden. Alle diertjes hadden zo een gemeenschappelijk vaatnet, enkele vaatjes leken zelfs in contact te staan met naburige kolonies.

Merkwaardig was nu, dat de bloedvatjes een groot aantal peervormige uitstulpingen vormden, die verticaal in de gelei waren ingeplant en met het blote oog zichtbaar waren als witte punten (foto 1, fig. 1, fig 2 F en B).

Deze peervormige zakjes (ampullae) bleken geheel gevuld met bloedlichaampjes, die soms weer in de bloedbaan terecht kwamen. De functie van deze ampullae is nog onvoldoende bekend maar is ongetwijfeld belangrijk aangezien het grootste deel van het Botryllusbloed zich hierin bevindt.

Het rondjagen van de bloedstroom is een fraai gezicht. Waar een vaatje uit het hart kwam zagen we de stroom met horten en stoten voortbewegen. We telden het aantal hartslagen: 70-90 per minuut. Bovendien zagen we nu met eigen ogen het wonder van de "omkeerbare hartslag", een eigenschap waar de manteldieren mede bekendheid door verwierven. Na een aantal slagen zagen we de bloedstroom plotseling van richting veranderen, de bloedlichaampjes snelden stootsgewijs in de tegenovergestelde richting. Dit heen en weer gaan herhaalde zich regelmatig. We hebben de bloedcellen van Botryllus ook met een grotere vergroting beken. Ze bleken voornamelijk te bestaan uit grotere en kleinere zwartgestippelde bollen, waartussen fcloranje, veelkamerige lichaampjes (fig.1.). Totzover onze ervaringen met de Paarse Geleikorst.

A. Amir - Utrecht

Literatuur:

N.J. Berrill - The Tunicata.

PLASTIC TUNNEL UNDER WATER

De missouri Botanical Garden te St. Louis USA heeft een interessante wereldprimeur.

Voor het tentoonstellen van waterplanten heeft men een enorme vijver aangelegd met een diepte van 1.25 m. Onder deze vijver door loopt een tunnel voor de bezoekers. Deze tunnel heeft een koppelvormig dak dat is gemaakt van glasheldere doorzichtige plasticplaten. De bovenkant van deze kopel ligt ca. 40 cm onder de waterspiegel. Op deze wijze kunnen de bezoekers op unieke wijze kennis maken met de flora onder water zonder natte voeten te krijgen. Voor knutselaars: De plastic platen zijn van methyl metacrylaat en zijn 1.3 cm dik. De grootste lengte welke is gebruik is 2.15 m.

VI.

Cerianthus lloydi



De zuidbout te Ouwkerk is een voor ons bekend excursie-terrein waar we ook onder water goed thuis zijn.

Een indruk van de situatie ter plaatse onder water kunt U krijgen door het schetsje in fig. 1.

Op het met A aangegeven gebied genoten we vaak van de prachtige sagartia's en weduerozen die daar in allerlei kleuren staan te pronken, en een enkele keer haalden een paarextra mooie exemplaren uit de grond voor ons aquarium, maar aan de strook grond waarop ze leefden werd verder niet zo bijzonder veel aandacht besteed omdat er op de keien (bij C) veel meer te beleven was en veel meer is te vinden. Tijdens een duiktocht eind 1960 bleek in het diepere gedeelte het water erg troepel te zijn en om toch wat te doen ging ik maar eens wat over het sagartia veldje zwemmen om op die plaats alles in detail te bekijken.

En daar heb ik geen spijt van gehad.

Temidden van de sagartia's zag ik plotseling een anemoon

die door haar slanke tentakels opviel. Toen ik deze aanraakte trok het dier zich met grote snelheid in en verdween in een soort koker in het slik.

Omdat het de enige was die ik tijdens die tocht kon vinden heb ik haar laten zitten en ben thuis in de boeken gaan snuffelen. Veel zekerheid kon ik niet krijgen, maar het vermoeden was geboren dat we met een Cerianthus te doen hadden.

Een paar maanden later vonden we er meer en ik wilde toen beginnen om op bescheiden schaal wat te verzamelen. Dat viel echter tegen. Ik ging voorzichtig graven in het dunne slik, waardoor de gehele omgeving zwart werd, en ik alleen nog maar op het gevoel kon werken.

Na het dunne slik kwam er een laag taaie klei en daarna een mengsel van zand klei en schelpen (fig. 2)

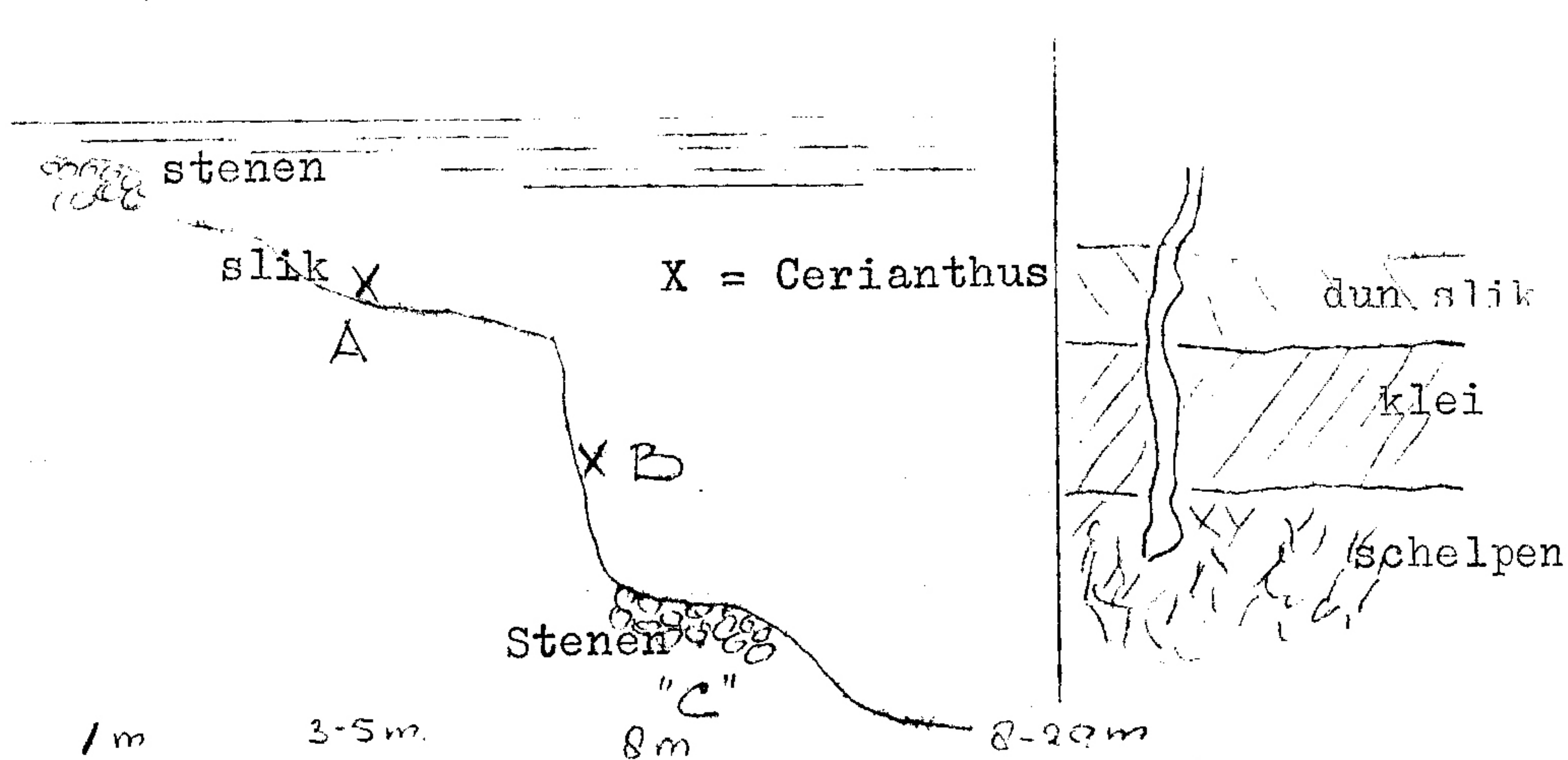


fig. 1

fig. 2.

Om aan die laatste laag te komen had meer dan 20 cm diep moeten graven, en wie onder water wel eens heeft gegraven weet wel hoeveel materiaal er dan verplaatst moet worden. M'n nagels waren aan flarden door de schelpen en m'n vingers vol snijwondjes, maar ik had tenslotte het dier met koker en al er uit.

De procedure werd verderop nog herhaald zodat ik na een half uur werken met twee onbekende dieren in een plastic zakje naar huis kon gaan. Thuis bleek dat de dieren tijdens het transport uit de koker waren gekropen.

De anemoon, want dat was het toch wel, was lichtbruin en liet de fraaie tentakelkrans slap hangen (foto 2)

Het was niet mogelijk om ze weer in de koker te krijgen, maar in een klein volglazen bakje werd al spoedig begonnen met het vormen van een nieuwe koker.

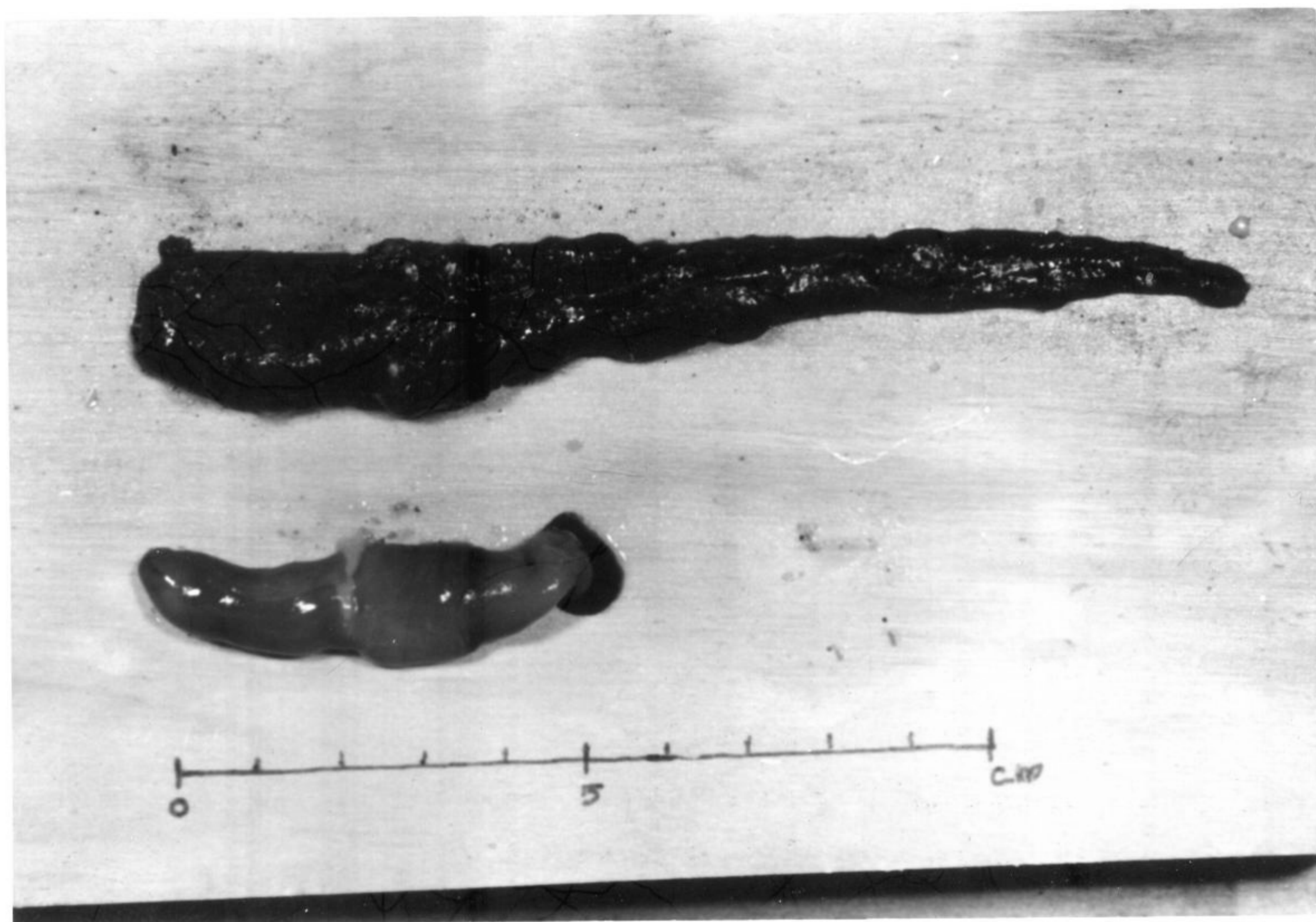
Eerst kwam er een doorzichtig slijmvlies over het gehele dier, naarmate het vlies dikker werd, werd het minder doorzichtig, totdat het na ca. 1 week lichtgrijs was.

De oorspronkelijke koker was donkergrijs, precies dezelfde nuance als de bodem waar ze in zitten. De dieren bleven op de minste aanraking snel reageren, zo erg zelfs dat het niet mogelijk was om ze te voeren.

Twee weken lang hebben we van alles geprobeerd, maar geen enkel soort voedsel werd geaccepteerd.

Een enkele maal werd een stukje mossel gegrepen, maar spoedig lag dat weer naast het dier.

Na twee weken moest ik plotseling voor enige tijd op zakenreis. Door de drukte werd vergeten om de dieren elders onder te brengen, en bij thuiskomst bleek zeer tot onze spijt dat de anemonen waren overleden.



Omdat we ondertussen wel begrepen dat we met een nieuwe vondst te doen hadden, hebben we tijdens het Pinksterkamp nog enkele exemplaren uitgegraven en verzonden naar een tweetal Nederlandse biologen.

Zowel Dr. C. den Hartog als Dr. J. Stock bevestigden ons dat we hier te doen hebben met de *Cerianthus lloydi* Gosse, welke tot nog toe niet in Nederland werd gevonden.

Hoewel de bij de dit artikel opgenomen foto's reeds een duidelijke indruk van onze *Cerianthus* geven, volgen hier nog enkele gegevens.

De tentakels (60 - 70 stuks) staan in 2 sterk gescheiden groepen. De onderste ligt meestal op het zand, terwijl de bovenste naar boven wijst Pax (1) schrijft dat de tentakels aan de basis een witte ring hebben. Bij de vele honderden exemplaren die we de laatste maanden hebben gezien, was dit echter geen regel. Als er van een kleurenband sprake was dan was die meestal groen. De kleur bleek trouwens toch zeer variabel te zijn. De meest voorkomende kleur in Zeeland is paars/bruin daarna volgen de witte. Verder vonden we ze bruin, violet, geel en rose.

De tentakelkrans heeft meestal een doorsnede van 3 - 4 cm. Het grootste exemplaar dat we vonden was 6 cm. De tentakels zijn altijd onvertakt en bij beschadiging is regeneratie mogelijk.

Na de tentakelkrans volgt een lang lichtbruin wormvormig lichaam, geheel glad, waarin zich aan de onderkant een klein gaatje bevindt. Dit lichaam heeft een lengte van ca. 15 cm.

De spieren in de lengterichting moeten sterk ontwikkeld zijn want het terugtrekken in de koker gebeurt enorm snel.

De *cerianthus* kan zich hiermede ook weer opnieuw ingraven als ze uit de koker is geraakt. Enkele klieren beginnen dan met het opbouwen van de nieuwe koker die eerst melkachtig doorzichtig is maar na enkel dagen grijs wordt, Hetgeen gedeeltelijk wordt veroorzaakt door slibdeeltjes die in de koker worden opgenomen.

De koker is enorm sterk, zo sterk zelfs dat wij deze bij het uitgraven, als het water troebel wordt, als steunpunt gebruiken.

Een merkwaardig verschijnsel zagen wij bij punt B (fig.1). Hier was in de winter 1960/61 een grote zandverschuiving, waardoor de kokers van de Cerianthus bijna 15 cm uit het zand kwamen te steken. De anemonen hebben toen op de plek waar de koker uit het slib tevoorschijn kwam, in die koker een gat gebort en staken daar dan hun tentakelkrans doorheen. Tegelijkertijd werd er op die plaats een nieuw stukje koker gevormd. Het leek net of de dieren zich vertakten.

Sedert de winter is aan de Noordzijde van de Oosterschelde het aantal enorm toegenomen

Volgens de boeken die we raadpleegden zou de groei in de lengte 1.38 cm en in de dikte 2 mm per jaar zijn. We hebben echter de indruk gekregen dat dit meer moet zijn.

Cerianthus lloydi komt voor van Groenland en Spitsbergen tot het Kanaal. Hoe ver ze naar het Zuiden zijn verspreid is onbekend. Er zijn vindplaatsen bekend bij de Noorse kust, Bergen, Hardange, Oslo Fjord, Skagerak, omgevin Helgoland en de Oostkust van Schotland. In de omgeving van Nederland vinden we ze ten Westen van Vlissing voor de Westerschelde en vrij veel voor de Belgische kust (Lichtschip Wandelaar, Thornton Bank, Lichtschip West Hinder)

De volwassen Cerianthus leeft onder de getijdenzone.

De volgende diepte's werden vastgesteld. Bij België: 24 - 39m Gullmar Fjord 18-20 m, Skagerak 680 - 720 m. Wij vinden ze in Zeeland op ca. 7 m, hoewel we in Juli j.l. grote hoeveelheden hebben waargenomen langs de Zuikust van Schouwen op

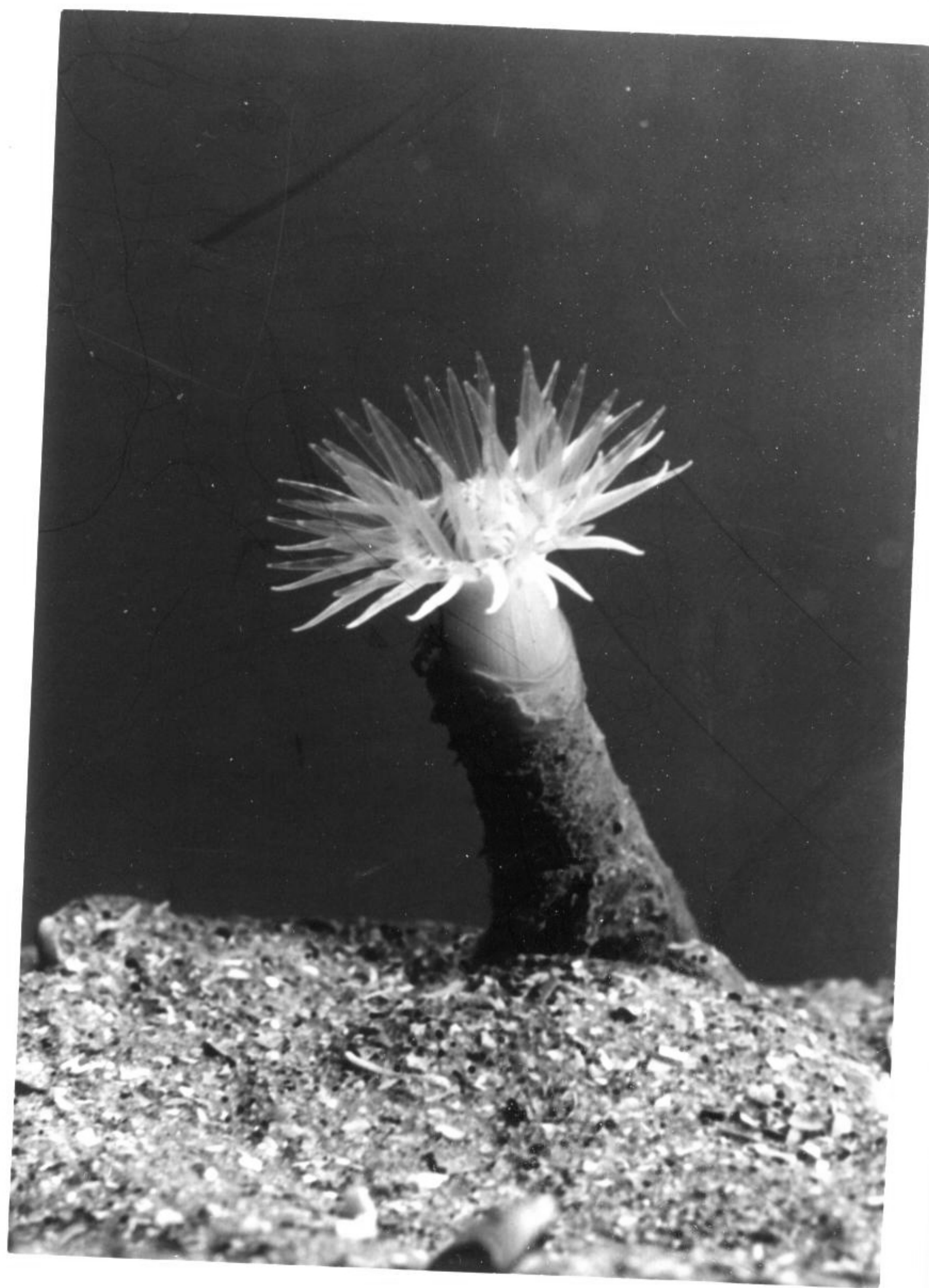


foto 3.

3 m. De ondiepste plek waar we ze hebben gezien was 2 m, en het waren zeker niet de kleinste exemplaren die daar leefden.

Onze aquariumervaringen zijn tot nog toe niet bemoedigend. Hagmeier (2) beschrijft echter dat het houden van *Cerianthus lloydi* in het aquarium uitstekend gaat Als voedsel worden Enchytraeën aanbevolen. Hagmeier slaagde er zelfs in de larven op te kweken tot volwassen dieren.

Bij goede voeding en voldoende ruimte groeiden deze voorspoedig op en waren na één jaar bijna even groot als de jaargenoten in de vrije natuur.

Behalve de latijnse naam vonden we de duitse en de engelse naam, resp. Nordische Zylinderrose en Vestlet Anemone. Aangezien ik geen nederlandse naam heb kunnen vinden stel ik voor deze anemoon voortaan Viltkoker anemoon te noemen.

Het is jammer dat het verzamelen van de Viltkoker anemoon zo veel moeilijkheden oplevert. Hierdoor zullen maar weinigen in staat zijn om deze dieren te bemachtigen. Wij hopen echter dat de foto's bij dit artikel U een duidelijk beeld geven van dit mooie dier.

Tot besluit wil ik nog Dr. Den Hartog en Dr. Stock dankzeggen voor het determineren van het materiaal.

H. A. v. Vlimmeren Jr. Den Haag.
Foto's: Ridder van Doorne Rijswijk.

Literatuur:

- 1) Tierwelt der Nord- und Ostsee (Actinaria III e.z.)
F. Pax.
- 2) Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden
Abderhalden. Abt. IX Teil 5, Heft 4, pag. 465-598
(1930) A. Hagmeier.

BESPIEDEN VAN DE HARING MET EEN ONDERZEEBOOT

Russische onderzoekers bestuderen op het ogenblik haring-scholen met behulp van een duikboot waarin 3 kijk-glazen zijn aangebracht. Deze boot de "Sievierianke" is een zwevend laboratorium met zoeklichten, filmcamera's, echoloden, TV, en bodemhappers.

VI.

VERSLAG VAN HET PINKSTERKAMP 1961

Het Pinksterkamp werd dit jaar, net als vorig jaar in Dreischor op Schouwen-Duiveland gevierd. Onder de 30 aanwezigen waren leden van Biologia Maritima, Baracuda, OJC en NJN, ze vormden dus wel een afwisselend gezelschap. Deze mensen houden zich bezig met duiken, sportvissen, alleen maar kijken naar zeebestjes of met het houden van een zee aquarium. Deze activiteiten kunnen dan weer in alle mogelijke combinaties bij één persoon voorkomen. Door de aanwezigheid van een aantal leden van de Antwerpse afd. van Baracuda kunnen we zelfs van een internationaal kamp spreken (of zullen we er dan maar gelijk een congres van maken?).

Nu we de levende have bekeken hebben kunnen we overgaan tot het bezichtigen van de stallen: het dorps huis van Dreischor Welnu, het is werkelijk een modelboerderij; er kan zelfs billard en tafeltennis worden gespeeld, en ook de verzorging door de heer en mevrouw Terpstra was uitstekend. Zaterdagavond werd, omdat er een sterke noordenwind stond besloten dat de duikploeg de volgende dag naar de Zuidbout zou gaan. Dit is een dam bij Ouwerkerk aan de Zuidkant van het eiland. Een paar fanatieke vissers was toen al op pad gegaan, en kwam nog diezelfde avond met een aardig zootje geep terug.

Zondagmorgen moesten we voor de kerkdienst begon al uit het dorps huis vertrekken, wat niet iedereen even gemakkelijk viel. De kerk in dit aardige dorpje wordt namelijk gerestaureerd en nu zijn de diensten in het dorps huis. Dreischor is een van de weinige dorpen die de oude ringvorm nog (grotendeels) bezitten: Kerk in 't midden, daaromheen een wei met bomen, daarom een sloot met goudvissen, daarbuiten een weg met hobbelkeien en tenslotte de ring met aardige oude huisjes.

Omdat het pas na de middag laag water was, werd eerst in een kroegje in Ouwerkerk de traditionele koffie genoten. Hierna zijn we eerst even in het "gat" van Ouwerkerk gaan kijken, dit is het wiel van de dijkdoorbraak in 1953. Hierin staat een heel mooie wervevegetatie: grote lichtgroene kussens van een Cladophora soort, die prachtig

afsteken tegen het donkergroene viltwier en enkele dieprode algen.

De vissers hadden intussen hun aas al op de Zuidbout uitgegoid, en even later kwamen daar ook de duikers in vol ornaat aan. Het zicht onder water was redelijk. Gevangen werden kreeftachtigen zoals spin- en noordzee-krabben, oesters en verschillende soorten anemonen. Op de oesters zaten plukjes van het tongwier (*Hypoglossum woodwardii*) dat nog niet aan de dijkvoet voorkwam en het dus kennelijk deze zachte winter in dieper water heeft weten vol te houden. De mooiste vangst waren wel enkele anemonen van 20 - 30 cm lengte, die na lang ploeteren uit de grond gepeuterd werden. We zijn er nog niet in geslaagd ze te (laten) determineren, maar ze lijken op de *Cerianthus* die wel in aquaria wordt gehouden. (Zie het *Cerianthus* artikel in dit nummer.Red.)

Door de anderen worden intussen vlijtig alle stenen aan de dijkvoet omgedraaid. Voor de "bak" werden anemonen, krabben, verschillende wurmen en slakken, wier en veel botervisjes buitgemaakt.

De interessantste vondst hier bestond uit 5 exx. van een platworm die ter determinatie zijn opgestuurd. 2 exx. zijn in een aquarium beland en het zou ons wel interesseren nog eens te horen hoe het ze vergaan is.

Toen het water opkwam zijn enkelen nog even op de ponton in Burghsluis gaan kijken. Hier werden met het krabnet vele zee anjelierien en met het planktonnet duizenden exemplaren van *Oikopleura dioica* gevangen. Dit laatste is een pelagisch levende verwant van de welbekende manteldieren (Zie het artikel van de heer Amir in dit nummer.Red.) 's-Avonds werden films gedraaid: "korte reportages" over het werk van Baracuda en een paar filmpjes van Cousteau over de Middellandse Zee. Vooral het spelletje met de inktvis was heel vermakelijk.

Maandag trok men er meer in groepjes op uit. 's Morgens bij hoogwater werd gedoken bij de Flauwers. Een groep maakte een wandeltocht langs de zeegrasvelden bij Zonnemaire en verder langs de dijk terug tot Dreischor. Dit zeegras is het smalbladige zeegras, de enige ons bekende groeiplaats van het echte zeegras is het havenkanaal van Goes. Wij zelf bezochten de havenwerken van Zijpe en een schorretje in de buurt waar het engels gras

prachtig in bloei stond.

Als de verschillende groepen naar de basis terugkeerden, begonnen zij zich, rekening houdend met boten bussen, brommers en andere vervoersmiddelen, gereed te maken voor de thuisreis zodat het eiland langzaam van zeeminnaars leegstroomde. Enkele onvermoeibaren met veel tijd bleven zelfs tot Dinsdag.

Wij menen dat van een zeer geslaagd kamp gesproken mag worden: vangsten, weer, sfeer en voer waren goed, en wat kunnen we nog meer van een kamp verlangen.

M. Donze - Leiden.

ENKELE CORRECTIES.

De heer Amir was zo vriendelijk mij te wijzen op een onjuistheid in mijn verhaal over 't "kleine spul". Op blz. 29 van Jaargang 1961 beweer ik dat suctoria niet in zee voorkomen. Dat is onzin. Ik bedoel dat zij niet in het plankton voorkomen; hoewel zij natuurlijk wel plankton als substraat kunnen gebruiken. Hoe het dan heet weet ik niet. Een andere onjuistheid staat in het microscopie-artikel door de heer Amir op blz. 66 in 1960. Hij zegt daar dat bacterien nooit chlorophyll bevatten. Dit nu is niet geheel juist. Er bestaan groene en purporen zwavelbacterien. De groene bevatten chlorophyll; volgens recente onderzoekingen zelfs twee soorten chlorophyll. Je zou er misschien over kunnen twisten of dit nog bacterien zijn, maar bij mijn weten worden ze er nog steeds bij ingedeeld.

H. Compaan - Den Haag

INVOER PORTUGESE OESTERS

De invoer van Portugese oesters welke dit jaar plaatsvond is geen succes geweest. Tijdens het transport is 30 tot 70 procent verloren gegaan.

Maar in ieder geval zijn er weer Portugese oesters in Zeeland. Probeer ze te pakken te krijgen want ze doen het in het aquarium bijzonder goed. Wij hebben ze in een aquarium, waarin het water nooit werd ververst meer dan 3 jaar in blakende gezondheid gehouden.

CARAIBISCH MARIEN/BIOLOGISCH INSTITUUT
Jaarverslag 1960

"Wat doen ze nou zo de hele dag op zo'n biologisch instituut?"

Dat zal een vraag zijn, die menig lid zich heeft gesteld, toen hij verleden jaar vernam dat ons lid de heer Ingvar Kristensen, was benoemd tot directeur van het Marien-biologisch instituut te Curaçao. Welnu, dan is het niet alleen bijzonder plezierig, maar vooral interessant kennis te nemen van het jaarverslag 1960 van deze instelling.

Natuurlijk lezen we er een groot aantal zakelijke mededelingen in, maar achter deze zakelijkheid schuilt een warme liefde voor alles wat leeft en groeit. En stilletjes bedenken we, dat wij BM'ers zo hier en daar ook nog wel een graantje zullen kunnen meepikken van de aldaar verworven kennis.

We lezen, dat een onderzoek naar de mogelijkheden van een visserij op de Vliegende Vis in voorbereiding is. Een literatuurstudie over zeeschildpadden is aan het einde van het verslagjaar gereedgekomen.

De aquaria met bijbehorende technische installatie schijnen uitstekend te functioneren. Vele koralen, kokkerwormen, sponzen, manteldieren enz. verminigvuldigen zich sterk en vele vissoorten plantten zich voort. Als gevolg van de verbeterde omstandigheden kwam ook vrijwel een eind aan de koraalvis-ziekte, die aanvankelijk nogal wat slachtoffers maakte.

We stipten aan dat er binnenkort een publicatie over ichthyologisch onderzoek zal verschijnen. Vele waarnemingen en oriënterende experimenten werden verricht, teneinde een basis te verkrijgen voor allerlei oecologische en ethologische onderzoekingen. Dat oriënterende onderzoek omvatte alle diergroepen, zoals koralen, kwallen, zeeëgels, bivalven, slakken, pekervliegglarven enz.

Eén van de onderwerpen, die werden voorbereid, betreft de aanwezigheid van de pekerekreeft, *Artemia salina* in vele maar niet alle zoutmeren. Pekerekreeftjes worden alleen daar aangetroffen, waar het ook voor de meeste

halophiele vissoorten te zout is. Maar ook de pekelkreeft heeft zijn zoutgrens, al ligt die zeer hoog. Onderzoekingen gaven te zien, dat geen Artemia's zijn te verwachten, in water waar veel Rotatoriën zitten. Uit preferentie-proeven bleek, dat Artemia's het water waarin de vissen en de rotatoria voorkomen, helemaal niet schuwen en er soms zelfs een voorkeur voor tonen boven het water waar zij gevangen zijn. De onderzoekingen zijn nog in volle gang.

Vele vissoorten op het koraalrif zijn echte territorium-bewakers. Eén van de meest algemeen voorkomende vissoorten, de Geelstaart-demoiselle (*Microspathodon chrysurus*) is een zeer felle territorium-verdediger. In het aquarium van het instituut blijken deze dieren vrijwel continue in balts-stemming te zijn. Elke nacht of om de andere nacht verschijnt een nieuw plakkaat eieren naast de oudere ei-plakkaat. Terwijl dan de legsels van een week oud uitkomen, worden nog steeds nieuwe ei-plakkaaten afgezet, zodat een mannetje een paar maanden aan het eieren bewaaijen kan blijven. De territoria worden dus lang in stand gehouden. De onderzoekingen zijn nog gaande.

Bijzonder belangstellend zijn we naar de resultaten van het onderzoek naar de reacties op zoet en zout water van de levendbarende tandkarpers, waaraan men dit jaar zou beginnen. Evenzo prikkelt het onderzoek bij de getijzône-dieren de nieuwsgierigheid.

Aan het einde van het verslag wordt een greep gedaan uit de vele bezoekers en groepen die op het Instituut hebben rondgeneusd. Het waren er in totaal meer dan 1000. Nee, ze zullen mij daar niet gemist hebben. Maar ik vind het persoonlijk toch wel jammer, dat ik mijn handtekening (nog) niet in het gastenboek heb kunnen zetten.

Vriend Kristensen, veel succes op Curaçao. We horen graag meer van je.

M.Bot - Vlaardingen

HET FILTERARTIKEL VAN DE HEER COMPAAAN

Men heeft ons verweten dat we het artikel van de heer Compaan hebben afgebroken, juist op het moment dat het zo interessant werd. We wilden echter niet een hele Kor volschrijven met één artikel, want er komen nog 8-9 pagina's. In de volgende Kor geven wij de rest van de tekst. Dus nog even geduld, svp.

Red.

DE WERELD DER DIEREN, V : VISSEN

Dr. Earl S. Herald. Ned. vertal. en bew. door H. de Wit-
Boonacker, Prof. Dr. H.C. de Wit en
Dr. M.A. IJsseling.

W. Gaade. Den Haag, Mei 1961.

Bruin linnen band met goud diepdruk; 28 x 22,5 cm; 376 pag.
33 afbn. in de tekst; 159 zwart-wit foto's; 145 kleuren-
foto's; f 31,50.

ONMISBAAR VOOR DE ZEE-AQUARIAAN!

Het vijfde deel van de serie "De wereld der dieren" belandde eind mei op m'n schrijftafel. Van het zesde en laatste deel zag ik al de amerikaanse editie. Over ongewervelde dieren en amphibien handelt dat. Ook dit zesde deel is voor u allen onmisbaar.

Dit unieke vissenboek begint met een algemene inleiding van dertig bladzijden. Daarna worden de vissen systematisch besproken. Het is overigens jammer dat er niet even een overzichtje is gegeven van de gevolgde systematiek. Vooral de zee-aquarianen komen in dit boek goed aan hun trekken, want van de zwart-wit-foto's zijn tweederde gewijd aan zeevissen en van de kleuren-foto's zelfs het vierde deel! Zeker de helft van de foto's heeft betrekking op vissen die geschikt zijn voor het tropisch en sub-tropisch zee-aquarium. Ik ken geen nederlands boek met zo'n prachtige collectie kleuren-foto's en koraalvissen. Dit is dus eigenlijk ook het eerste nederlandse boek voor hen die koraalvissen willen gaan houden. Want, in de tekst zijn behalve onnoemelijk veel wetenswaardigheden, ook zeer veel aquarium-gegevend opgenomen.

Daar het boek reeds in enkele talen verschenen en bewerkt is, geloof ik niet dat er nog veel fouten in voorkomen. Het is bovendien up to date, want veel waarnemingen van zeer recente datum worden beschreven. Zoals bv. de studie over *Dascyllus* in Monaco, gepubliceerd in 1957; en ook bv. waarnemingen over de voortplanting van de discusvis. Hier en daar zijn wel enkele zetfoutjes ingeslopen; zelfs in de 'errata' zitten enkele ongerechtig-

heden. Deze storen echter niet.

Het boek is weer even verzorgd als zijn vier voorgangers in de serie, welke serie ik ook als geheel aan iedere natuurvriend kan aanbevelen. Als U de prijs wat hoog mocht vinden: naar mijn mening is het een spotkoopje!

H.C.

UIT DE WONDERE WERELD DER DIEREN.

R.H. Francé, Ned. vert. en bew. J.J. Hoedeman.

A.J.G. Strengholt - Amsterdam, 1960

86 pentekeningen, 60 foto's, 16 x 24, f 14,90.

Dit boek bestaat uit 8 delen welke weer zijn onderverdeeld in totaal 61 onderwerpen. Elk onderwerp is een afgerond geheel waarin merkwaardige feiten en bijzonderheden over een dier of diergroep worden besproken. Zo'n boek zou ongelofelijk saai kunnen zijn, maar de levendige wijze waarop de schrijver met veel kennis van zaken het ene tafereel na het andere aan ons voorbij laat gaan boeit tot de laatste bladzijde.

De schrijver laat niet alleen de mooie en lieflijke dingen van de natuur zien maar is realistisch en laat ons ook de keiharde strijd om het bestaan in de natuur zien.

Voor ons liefhebbers van de zee, is dit boek zeker van belang want van de 61 onderwerpen gaan er 14 over zeedieren. Reeds vele jaren geleden is dit boek voor het eerst verschenen en het was tot voor kort niet meer te koop.

Voor zover er in de vorige uitgave feiten werden vermeld die inmiddels zijn achterhaald, is deze nieuwe uitgave door de bewerker aangepast en verbeterd aan de hand van de thans bekende gegevens.

VI.

CREATURES OF THE SEA.

Capt. William B. Gray

Wilfred Funk, Inc. New York USA

209 pag., 82 foto's, 14 x 22 cm., \$ 3,95.

We kennen allemaal wel de problemen van het verzamelen van dieren voor het aquarium en het onderhoud van de 'bak'. Uit enkele handboekjes leerden we hoe we een grondeltje en een heremietkreeft moeten vangen, transporter en lovend Louden.

Maar wist U dat er mensen zijn die dit werk op een iets grotere schaal doen. Mensen die haaien, dolfijnen, manta's en zelfs walvissen vangen en naar een zee-aquarium overbrengen.

Capt. William B. Gray is een van die mensen.

Als directeur van de collectie van het wereldberoemde Miami Seaquarium zwerft hij dagelijks over de zee in een speciaal ingerichte boot, op zoek naar interessante dieren voor het Seaquarium. Het ligt voor de hand dat zo iemand wel wat beleeft en Capt. Gray heeft de gave om over deze belevissen op boeiende wijze te schrijven. Hoewel wij nooit ^{de} problemen zullen krijgen die Capt. Gray soms heeft zoals het transporteren van een zee-koe van een ton of een zieke dolfijn etc, is het toch aardig om eens te lezen hoe als die problemen worden opgelost.

VI.

CANADIAN ATLANTIC SEA SHELLS

E.L. Bonsfield.

Department of Northern Affairs and National Resources
National Museum of Canada.

1960, 72 pag., 150 afb., \$ 1,--.

Dit boekje geeft de schelpenverzamelaar een vrij duidelijk overzicht van de meest voorkomende schelpen langs de Canadese Atlantische kust.

Naast elkaar worden de Canadese en Latijns namen genoemd. Determinatie is gemakkelijk door duidelijke en veel gegevens. Tevens veel vindplaatsen. Ook dieptes worden opgegeven.

Teneinde al te grote amateurs het verschil tussen schelpen en enkele andere groepen zeedieren duidelijk te maken worden ook nog enkele andere dieren zoals zee-sterren, krabben e.d. besproken.

VI.

DE KERN, Augustus 1961.

In dit nummer staat een zeer informatief artikel over de moderne sportduikerij. Hoewel aan verscheidene aspecten aandacht wordt besteed missen we een bespreking van het nut van deze sport voor de biologische studie.

Jammer, maar we vermoeden dat ruimtegebrek hiervan de oorzaak is geweest.

VI.