

DE KOR

maandorgaan van
"BIOLOGIA MARITIMA"

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers.

(Opgericht: 12 November 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEE-BIOLOGIE

Jaargang no. 13, September 1963

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 10.-- per jaar
(Giro 27.83.96 t.n.v. Mevr. A.G.W.
van Vlimmeren-Schippers te Den Haag)

Vaste Medewerkers;

E.L. Hoog : Veldwerk, technische
verzorging

W. Hinnens : Expeditie

IN DIT NUMMER o.a.

Middellandse Zeesterren	146
Wij bezochten (Frankfurt)	147
Zeeland na de winter	149
Ervaringen met Zeepaardjes	151
Harders en bodemfilter	154
Nematoden larven	154
Caulerpa	155
Broedval oesters	157
Walter Herwig	157
BM congres	158
Boekbesprekingen	159

September en October zijn voor onze liefhebberij misschien wel de beste maanden. De grootste hitte is achter de rug, dus de angst voor te hoog oplopende aquariumthermometers behoort weer tot het verleden. Het risico van het dierentransport is veel kleiner geworden en bovendien is er thans het meest te vangen. In Zeeland en langs de Noordzeestranden vinden we volop jonge beesten, de Blennius is weer op Scheveningen en langs de Zeeuwse dijken vinden we volop jonge kreeftachtigen en schelpdieren.

Bij het diepe Gat van Ouwerkerk op Schouwen b.v. werden in enkele minuten duizenden jonge aasgarnalen gevangen, die voor het aquarium niet alleen reuze leuk zijn maar ook een uitstekend voer voor alle dieren bleken te zijn.

Met het sleepnet en schepnet hebben we overal goede kans om veel soorten vis te vangen en tijdens het keien keren vinden we wriemelende opeenhopingen van allerlei moois.

Aan dit alles is echter een voorwaarde verbonden: U moet er op uit trekken! Het komt herhaaldelijk voor dat mensen verbaasd zijn over de rijke inhoud van de bakken van sommige andere leden. Als we dan verder praten blijkt meestal dat ze zelf vrijwel nooit het vrije veld in trekken om beesten te verzamelen.

Bij verschillende handelaren kan men allerlei zeedieren kopen. Het aanbod van Noordzeedieren is echter kleine en weinig gevarieerd. En waar koopt men levend Broodspans? en Botryllus? en Zepokken? (voer voor blennius en andere vissen), en levend plankton? en mosselen of stenen met oranje golfbrekeranemoontjes? en jonge struiken levend viltwier?

Alleen in de vrije natuur kunt u dergelijk materiaal volop verzamelen. Misschien weet u niet precies waar? Lees de oude Korren er maar eens op na. Veel plaatsen worden nauwkeurig vermeld en verder zijn secretaris en redactie altijd bereid om u alle mogelijke inlichtingen te verstrekken.

In 1964 zal bovendien een begin worden gemaakt met een serie artikelen waarin Zeeland zal worden besproken, waarbij wij zullen trachten om zo veel mogelijk goede vanggebieden

COSCINASTERIAS TENUISPINA

Sinds April 1959 bezitten we een zevental Middellandse Zee-sterren (*Coscinasterias tenuispina*) 10-15 cm spanwijdte, 6 à 9 armen. De kleur is een onregelmatig roestrood en wit patroon, het oppervlak bestaat uit een groot aantal stekelige wratjes en kwastjes. De armen zijn vaak ongelijk lang en lijken typisch door beschadiging ontstaan.

Bij wordt ook wel waarschijnlijk door de plaats te bekijken waar we ze vonden (Corvo, Riviera d. fiori, Italie) namelijk tussen de losse steenbrokken van een kunstmatige dam, liefst vlak onder de oppervlakte. Vele stenen lagen uitermate wankel, zoals we bij de wandeling ontdekten.

De meegebrachte sterren overleefden allen het transport en kropen direct actief in het aquarium rond. Het bleken geduchte rovers te zijn, die soms drie of vier alikruikjes tegelijk opaten of met een hele kluit mosseltjes tussen de poten over de voerruit smelden.

De dieren gaven ons een typisch gedragspatroon te zien, dat geheel afhangt van de in het aquarium heersende temperatuur. Was deze lager dan 71°C dan nam de activiteit van de dieren af, bij 15 graden kropen ze op een donker plekje weg en bleven er stil zitten. Het inbrengen van voedsel (vis) had dan geen invloed meer op hun bewegelijkheid.

Niet zodra steeg het kwik of de dieren hervatten hun actief bestaan.

De zomer heeft ons het jaar daarop watertemperaturen opgeleverd van 27 gr., soms dagen achtereen. Het bleek dat deze zesterren hiervan alleen maar actiever werden, in tegenstelling tot de gewone Noordzeesterren (*Asterias rubens*) die het toen snel lieten afweten en stierven. Er was trouwens nog een andere reden dat we alle Noordzeesterren verloren: Ze werden door hun zuidelijke broeders opgepeuzeld. In Januari-Februari, toen de aquariumtemperatuur enkele dagen opliep tot 17 gr. was het feest in de bak. Een der grootste sterren begon wolken voortplantingscellen te spuiten en niet zodra hadden de wolken de anderen bereikt of ze gingen meedoen, zodat het aquarium er in een uur tijds melkwit uitzag.

Aangezien de zomer met zijn warmte weer voor de deur staat zouden we ieder die graag zesterren houdt willen aanraden het met deze soort te proberen.

Wy bezochten voor U

Diergaarde te Frankfurt met Exotarium.

Alles gloednieuw en naar de meest moderne inzichten ingericht. Dat is de eerste indruk bij het betreden van de Zoo in Frankfurt. Maar de allergrootste belangstelling gaat toch wel uit naar het Exotarium. Dat is een gebouwencomplex waar velerlei planten en dieren uit allerlei windstreken te vinden zijn. Direct na de entree komt men in een hal waar zich links een poollandschap voor het oog ontrolt, terwijl we ons rechts in een tropisch oerwoud wanen.



Foto uit Catalogus Exotarium, Zoo-Frankfurt

Bovenstaande foto laat u een gedeelte van de hal zien met een gezicht op het poollandschap. In het grote poollandschap van het Exotarium kan men de pinguins ook bij hun rappe zwemkunsten onder water waarnemen. Daarna komen we in een aquariumhal, waarvan een groot gedeelte wordt ingenomen door aquaria met de prachtigste tropische

meestal koraalvissen. We zagen o.a. *Balistapus undulatus*,
Equetes pulcher, *Thallasoma lunax*, *Pomacanthus imperator*,
Dascyllus trimaculatus, *D. carneus*, *Acanthurus lineatus*,
Inimicus filamentosus, *Rhinecanthus rectangulus*, *Pomacentrus*
leucostictus, *P. couruleus*, vele *Amphiprion*-soorten en
Chaetodon-soorten, te veel om uitputtend op te sommen.
Al dwalende door het gebouwen complex komen we nog door
een reptielenhal, een krokodillenhal en een insectarium.
Alles bijeen een bijzonder interessante verzameling. Stellig
een bezoek waard. Mocht u er eens in de buurt komen, trek
dan een behoorlijke tijd uit voor een bezoek; U zult er
beslist geen spijt van hebben. Integendeel, u zult het
betreuren niet meer tijd te hebben uitgetrokken.

M.Bot - Vlaardingen

vervolg van pag. 145.

nauwkeurig te bespreken. Mis die nummers niet!
En maakt uw vrienden en kennissen die belangstelling voor
de hobby hebben ook lid, zodat ook zij kunnen profiteren
van alles wat de vereniging en het maandblad u te bieden
heeft.

Wist u overigens dat er nog steeds wat oude nummers van
de Kor beschikbaar zijn die tegen zeer voordelige prijs
worden verkocht. Nog ca. 45 verschillende nummers (geen
volledige jaargangen) kunnen wij leveren tegen de be-
lachelijke prijs van 16 ct per stuk. Een kaartje naar
het secretariaat is voldoende om U veel avonden van
leerzame lectuur te bezorgen.

Behalve de in het vorige nummer aangekondigde nieuwe
artikelen kunnen wij u thans ook nog een groot verslag
aankondigen van de heer Amir over zijn zeebiologische
belevissen.

Wij zien met belangstelling de bijdragen van andere
auteurs tegemoet.

vervolg van pag. 146

Wel moet er als het warm is worden gezorgd voor een redelijke
doorluchting, daar *Goscinasterias* anders de punten van zijn
armen gaat afstoten.

We zijn over onze actieve Veelarmen erg enthousiast,

Toen aan de lange en strenge wintermaanden geen eind leek te komen vreesden we het ergste voor onze excursiegebieden in Zeeland. We hoorden reeds verontrustende verhalen over schade aan mossel- en oestercultuur, kruierend ijs en ijs tot op de bodem van de ondiepere plaatsen.

Direct nadat de wegen weer enigszins begaanbaar werden zijn we begonnen met een serie verkenningen op verscheidene plaatsen in Zeeland.

Ende Maart was er van de wierzones vrijwel niets meer te zien. Anemonen waren verdwenen, de mosselen voor een groot deel dood. Onder water op de plaatsen waar we al jaren komen, kenden we de situatie bijna niet meer terug. Aanvankelijk was het water erg troebel zodat het geen eenvoudige opgave was om waarnemingen te doen.

Wiettemin konden we constateren dat alles bijzonder kaal was. De enorm grote velden broodspons en golfbrekeranemoontjes die we vinden op 4-15 m diepte waren totaal verdwenen.

Wuikerwier was er niet meer. Kreeften, Noordzeekrabben en strandkrabben waren niet te vinden. De oesters die op enkele plaatsen vorig jaar nog voor het oprapen lagen, waren allemaal dood en niet alleen in de ondiepe gedeeltes. Zelfs op 15 m diepte zaten op alle keien duizenden gapende oesters.

Waling hebben we niet kunnen vinden, maar botervissen en putalen waren in enorme hoeveelheden tegenwoordig.

Opvallend was dat de zeesterren bevolking veel groter was, niet alleen in aantal, maar ook in afmetingen.

De bekende drie dammetjes bij Kats die vroeger bedekt waren met een dikke laag mosselen met slik er tussen, zagen we voor de eerste keer volkomen kaal, voor het eerst zagen we dat er werkelijk stenen onder de mosselen zitten.

De twee grote poelen, waar we met korren altijd veel vis opthaalden waren voor een groot gedeelte dichtgeslibd. De diepste plek was vroeger ca. 3 m, nu 1 m.

Bij Borrendamme iets ten westen van Zierikzee had zich in de baai een sliblaag van bijna een halve meter afgezet, waardoor veel van het mooie substraat en daarmee de flora en fauna was verdwenen.

Op de grote velden Viltkokeranemonen bij de Flauwers was vrijwel niets meer over, ook de sagartia's waren uitgedund en stonden er kwijnend bij.

Heremietkreeften die hier altijd waren te vinden, ontbraken thans. In de tweede helft van April en begin Mei was er een opmerkelijke verbetering te constateren.

Een duik bij Wemeldinge in zeer troebel water toonde aan dat de anjelierien bevolking daar aanzienlijk groter was als in de laatste 6 jaar. We weten jammer genoeg niet of deze bevolking pas na de winter is gekomen, of dat ze daar gedurende de barre maanden ook heeft gezeten. Bij Schouwen was het water helderder zodat we daar onze waarneming gemakkelijker konden doen.

We deden een griezelige ontdekking. In veel holen tussen de stenen zagen we Noordzeekrabben zitten, maar toen we die aanraakten vielen ze helemaal uit elkaar. Vermoedelijk zijn ze tijdens de vorst door te lage temperaturen, in hun holen zittend, doodgegaan.

Kreeften werden pas gevonden op 30-40 m diepte, normaal zitten ze begin mei al veel hoger.

Op de keien kwamen de eerste plekken Broodspoons weer terug, prachtig vers en fel geel. De golfbrekeranemoontjes waren er nog steeds niet maar op hun plaats groeiden nu enorme hoeveelheden Tubularia. Strandkrabben waren zeldzaam maar de zeesterren waren nog groter en talrijker geworden. Tijdens het Pinkster week-end en de week daarna was er al weer een verdere verbetering te zien. Kreeften zaten nu in ondieper water en voor het eerst was er weer vrij veel platvis.

Tijdens het schrijven van dit artikel (medio Juli) is de situatie beslist nog niet normaal, maar het ziet er naar uit dat de voor ons belangrijke dieren met de herfst wel weer in voldoende mate aanwezig zullen zijn. Natuurlijk geldt dit niet voor de grotere die enkele jaren nodig hebben om volwassen te worden.

Interessant is wellicht nog wel om de situatie in Zeeland te vergelijken met Pas de Calais.

Enkele dagen voor de vorstperiode waren we daar op excursie en vonden een geweldige rijkdom aan leven.

Met Pinksteren kwamen we er weer terug en het bleek wel dat de vorst daar meer schade heeft veroorzaakt dan bij ons.

We vonden veel minder dieren als tijdens de Kerstdagen. Bepaalde dieren die voor de vorst uitzonderlijk rijk vertegenwoordigd waren, konden nog wel in ruime mate

MIJN ERVARINGEN MET HET HOUDEN VAN ZEEPAARDJES

Mijn wens was altijd geweest zeepaardjes te houden maar de prijs schrok me af. Echter in Februari 1962 kon ik voor een schappelijke prijs deze dieren bekomen.

Daar deze dieren niet in een groot aquarium met anemonen en vissen gehouden kunnen worden, werden ze in een klein bakje gedaan. Dit bakje werd al eerder beschreven en gebruikt voor het overwinnen van verschillende tropische brakwatervissen zoals de Argusvis, de Kogelvis etc.

Het bakje (35 x 22 x 22 cm), voorzien van een bodemfilter, werd beplant met *Caulerpa prolifera* om zodoende het natuurlijke milieu zoveel mogelijk te benaderen.

De zeepaardjes (*Hippocampus guttulatus*) zijn afkomstig uit de Middellaandse zee alwaar ze in zeegrasvelden leven.

Maar het is me nog nooit gelukt dit grote zeegras (*Posidonia oceanica*) aan het groeien te krijgen, hoewel het in zee tot op een diepte van 20 m en dieper voorkomt.

Maar met *Caulerpa* als vervanger ging het ook heel goed.

Ze voelden zich tenminste meteen thuis en begonnen direct te zoeken naar iets eetbaars.

Deze soort is mooi bordeauxrood gekleurd met glinsterende onderbroken witte banden op de rug en lange franjeachtige uitgroeisels op de kop.

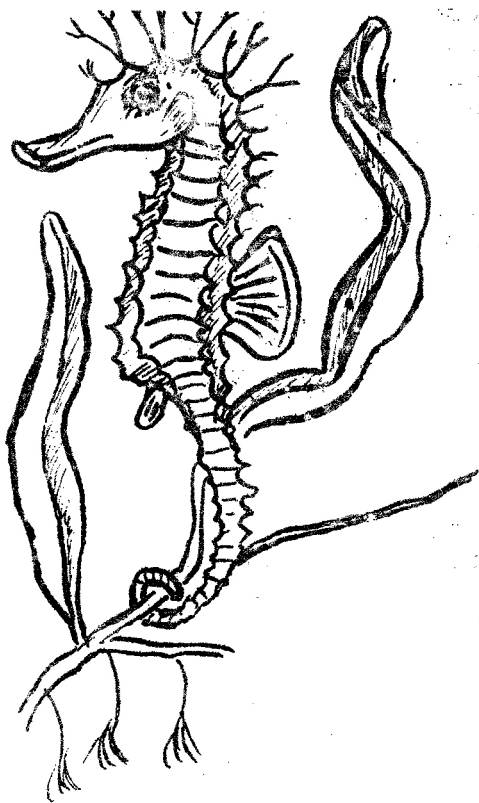
Afgaande op hun milieu en na wat lectuur te hebben gelezen kwam ik tot de conclusie dat hun voeding uit jonge visjes en kreeftachtigen bestaat. Het vangen van de prooi is nogal een moeilijke bezigheid voor het zeepaardje. Dit gaat als volgt. Het zeepaardje ziet een prooi, deze wordt aandachtig bestudeerd. I s de bek in de goede positie gebracht, dan klapt deze open en de prooi wordt met grote kracht naar binnen gezogen.

Het zeepaardje perst hiertoe al het water uit zijn mondholte. Bij toehappen wordt de bodem van de bek naar beneden gedrukt; hierdoor ontstaat onderdruk, zodat de prooi met het water, dat dan toestroomt, met grote snelheid in hun bek gaat. Op dit moment is een kort, vrij sterk klakkend geluid hoorbaar. Soms is de prooi niet meteen verorberd, maar wordt met vrij grote tussenpauzes naar binnen gewerkt.

Wat de visjes betreft vond ik een oplossing door jonge guppen (*Lebistes reticulatus*) te kweken, wat bij deze vissoort nogal gemakkelijk gaat.

Men kan de zeepaardjes met jonge guppen voeren tot deze 14 dagen oud zijn. Ze zijn dan niet zo klein meer waardoor het

een grote hap voor de zeepaardjes is. Guppen blijven nadat ze plotseling in zeewater worden overgebracht nog wel een paar uur leven. De kreeftachtige voeding was moeilijker.



Zeepaardje

wassèn aasgarnaaltjes (*Mysis* sp.) op, wat een welkome afwisseling bracht.

Zeepaardjes kunnen behoorlijk grote prooien aan. De vaak voorgeschreven watervlooien (*Daphnia* en *Cyclops*) worden met tegenzin gegeten, véél te klein!

Van het Pinksterkamp heb ik het grote en kleine zee gras (*Z. marina* en *z. nana*) van Zonnemaire meegenomen (zie De Kor Jul./Aug.1962) Dit werd met een groot aantal wadslakjes in het bakje geplaatst. Het zee gras werd gepoot

Deze diertjes komen in zee voor en wel tussen de draadalg in oesterputten. Maar aangezien ik in Utrecht woon kon ik deze niet regelmatig gaan vangen.

Doch in zoetwater komen ook vlokreeftjes voor. Dus een poldersloot welke dicht met waterpest begroeid was opgezocht.

Het net door deze plantemassa gehaald en de vangst viel verrassend mee.

Tientallen waterpissebedden (*Asellus aquaticus*) en zoetwatergarnaaltjes (*Gammarus* sp. en *Atyaephyra desmaresti*?) waren het resultaat.

De diertjes werden met graagte genomen dus het voedselprobleem was opgelost. Enige variatie van de voeding was mogelijk. Een excursie naar Yerseke leverde eens grote aantallen jonge en vol-

in meegeracht slik.

Onder het licht van een Phytorlamp groeide dit lustig verder en de zeepaardjes voelden zich tussen het gras erg op hun gemak. Het gras assimileerde zelfs zichtbaar onder dit licht naar een plotseling optreden van een blauwgroene alg die op de blaadjes groeide, maakte snel een eind aan de groei. Goed dat ik een goede begroeiing van Caulerpa had, deze kon beter tegen de alg en vulde de opengevallen plekken weer spoedig op. Van broedzorg en paarneigingen heb ik bij deze zeepaardjes nooit iets gezien hoewel ze wel van uiterlijk verschilden en men mij bij de aanschaf verzekerde, dat het een paartje was. Dit is wel jammer, want ze planten zich in het aquarium, naar ik vernam, gemakkelijk voort.

In Nov. '62 kreeg de grootste gas in zijn buik wat tot gevolg had, dat hij ging drijven. Zodoende was het moeilijk voor hem om prooien na te jagen en na enige weken ging hij dood, hoewel ik verschillende middelen geprobeerd had om hem te redden.

Naar ik van de heer de Graaf vernam was dit een ontsteking in de broedbuidel en komt dit meer voor bij zeepaardjes. Bij andere exemplaar vond ik enige weken later dood met zijn kop verstrikt in een bos draadalg welke zich plotseling in het vakje ging ontwikkelen.

De ontsteking in de broedbuidel kan misschien veroorzaakt zijn door getrek aan bepaalde vitamines of voedingsstoffen. Als iemand hier iets meer over weet zou ik dit gaarne vernemen.

Met het al heb ik een lange tijd veel plezier van mijn levende schaakstukken beleefd. Tevens hoop ik anderen van dienst te zijn geweest met het vertellen van mijn ervaringen met deze wonderlijke dieren.

C. Schagen Jr. - Utrecht

vervolg van pag. 150.

worden verzameld, maar toch was zeker 90-95% verdwenen.

In de herfst gaan we weer naar Boulogne en we zijn benieuwd hoe de vergelijking met Zeeland dan zal uitvallen.

Zeeland zal de gehele zomer door en ook in de herfst worden bezocht en we hebben het voornemen om u op de hoogte te houden van de veranderingen die daar plaats vinden.

H.A.v.Vlimmeren Jr. - Den Haag

HARDERS EN BODEMFILTER

U kent natuurlijk het verschijnsel van het aandhappen van de harder. Men veronderstelt dat de harder dit doet om onverteerbare voedseldelen (diatomeeën) kapot te krijgen. Het zand fungeert als "notekraker" in de maag van de harder. We zien meestal het volgende beeld in onze aquaria: Grazende harders die af en toe op een willekeurige plek een hap zand nemen en deze vrijwel onmiddellijk weer uitspuwen.

In het voorjaar heb ik bij het water verversen de grootste maat Hykro bodemfilter in een hoek van mijn bak geplaatst. Het filter werkt prachtig en er staat een sterke pomp op. Nu zal er in de zandlaag boven het filter een afbraakproces beginnen van de afvalstoffen. De heer Compaan heeft dit uitvoerig beschreven in zijn filterartikel. (De Kip 61, pag. 91 en 122)

Dat er iets, en zelfs iets eetbaars in het zand boven het filter moet zitten bewijzen nu mijn harders. Sinds een week hebben ze het ontdekt en we zien nu het volgende beeld. Urenlang scharrelen ze boven de bewaste plek, nemen een hap zand kauwen daar bedachtzaam enige minuten op en spuwen het restant weer uit. De stofwisseling van de harder is zo vlug dat er ook uit de achterkant wat zand komt. De dikte van de zandlaag is inmiddels sterk afgenomen, deze was ongeveer 5 cm en is nu op een plaats zelfs geheel verdwenen. Maar de harders "doen" het er goed op.

R. van Doorne - Rijswijk

NEMATODELARVEN

Nadat vorig jaar door een ongelukkige radio uitzending Nederland werd beroofd van de traditionele groene haring heeft het vissersbedrijf en het visserij onderzoek zich druk bezig gehouden met de zoogevreesde Nematodelarven. Bij het Centraal Visserijlaboratorium te IJmuiden houdt Dr. Boddeke zich thans bezig met een diepgaand onderzoek naar de levensloop van deze parasiet.

Aanvankelijk werd vermoed dat de Zilvermeeuw een belangrijke functie vervulde in de kringloop, doch proeven met zilvermeeuwen, die overigens in het laboratorium werden

PS BIJ CAULERPA PROLIFERA IN HET AQUARIUM

Op het ogenblik dat ik dit schrijf is het eind December 1962. Verschillende gebeurtenissen met ons geliefde Middellandse Zeewier hebben ons genoopt de pen weer op te vatten. Eind Juni 1962 zagen we tot onze verrassing de blaadjes van de Caulerpa op verschillende plaatsen in het aquarium veranderen: aan de boven en onderzijde van het blad ontstonden doorzichtige haartjes, \pm 150 per zijde, haartjes die eindigden in een fijn knopje. Aan de voet van elk haartje was het blad geelwit verkleurd, terwijl het blad een "getijgerd" oppervlak vertoonde (fig. 1.)

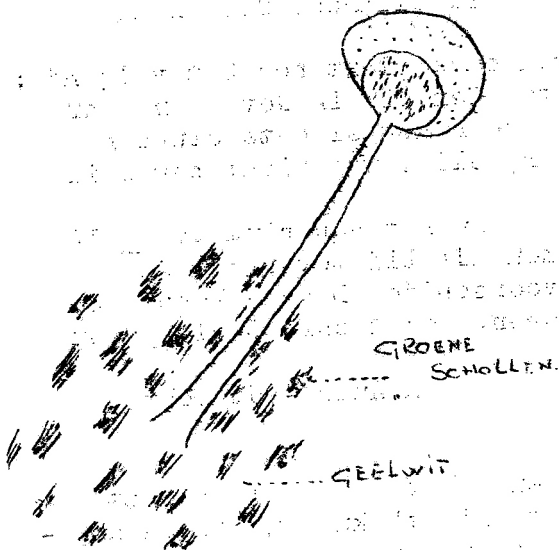


fig. 1

laagje. Een zweefhaar was in het levend preparaat niet te zien (Zie overigens Kroon in de Kor van Nov. 1958)

De oorzaak van de bloei van onze Caulerpa is ons uiteraard niet duidelijk, wel viel ze in een periode, dat het aquarium water gedurende enkele dagen een temperatuur had van 25°C. Na de bloei, die per blad slechts enkele dagen duurde, verging het blad geheel, waardoor het Caulerpabestand er op die plaats maar treurig uitzag.

Tenslotte barstte elk knopje, waarna een geelwit, onregelmatig propje naar buiten pulde. Dit gelatine-achtige propje bevatte onder de microscoop bekeken miljarden zeer kleine drukk bewegende sporen (fig.2.)



fig. 2

ongeveer 7 micron lang. Elke spore bestond uit een groene chloroplast waar omheen een langwerpige plasma-achtig

Half Augustus trad nogmaals en nu een massale bloei op, waarna we slechts een warboel kale stolons overhielden. Hoewel er milliarden gameten in het water hebben gezwermd is er niets opgekomen, zodat we over het ontstaan van Caulerpa nog even weinig weten als tevoren. Op zichzelf zijn we echter al blij, dat we het bloeiproces van zo dichtbij hebben kunnen volgen. Niemand minder dan Oltmans schreef in 1922 nog, dat onderzoekers in alle jaargetijden naar sporen hebben gezocht maar niets hebben gevonden. Hij nam aan, dat Caulerpa het vermogen tot geslachtelijke voortplanting had verloren. Maar, schreef deze grote onderzoeker, het voorbeeld van Lycopodium maant ons tot voorzichtigheid in deze. Bovendien zou men in het hartje van de zomer bij Napels moeten zoeken en juist dan zijn de heren botanici daar niet te vinden. De sporevorming door Caulerpa werd pas in 1928 door Dostal beschreven. Caulerpa prolifera bleek in de Middellandse Zee in het najaar te bloeien.

Over de verdere avonturen van onze plant nog het volgende: September gaf een teruggang te zien die in November haar dieptepunt bereikte, er waren toen nog slechts stukken stolon zonder groeipunten over, alles was dicht begroeid met epiphyten.

Toen in December de temperatuur in het aquarium van $+ 12$ op $+ 18^{\circ}C$ werd gebracht, kwamen als bij toverslag de nieuwe phylloiden massaal tevoorschijn. Daarna begonnen ook de stolons weer uit te lopen, zodat onze Caulerpa nu weer flink in de opmars is.

A.Amir - Utrecht

vervolg van pag.154

uitgebroed en in leven gehouden, hebben aangetoond dat de zilvermeeuwen van de "verdachte lijst" kunnen worden afgevoerd. Men neemt aan dat ook andere zeevogels niet als eindgastheer in aanmerking komen. Niettemin gaat men thans nog uit Schotland aangevoerde Jan van Genten en Noorse stormvogels onderzoeken.

Dr. Boddeke beschouwt thans echter als eerste verdachte de dolfijn. Gezien de moeilijkheid om aan deze dieren te komen zal het verdere onderzoek beslist niet eenvoudig zijn

H.A.v. Vlimmeren - Den Haag

DE OESTERS IN ZEELAND

Prof. Dr. P. Korringa, directeur van het Rijksinstituut voor Visserijonderzoek gaf begin Juli het volgende bericht vrij:

"De afgelopen strenge winter heeft de oesterstapel in Zeeland een vernietigende slag toegebracht. Er moest worden aangenomen dat minder dan een procent van de oesters van 2 jaar en ouder in leven is gebleven. Aanvulling door Franse oesters heeft plaatsgehad, maar zal na aftrek van de sterfte toch slechts enkele miljoenen stuks bedragen. Er moet dus bepaald worden verwacht dat de produktie van oesterlarven slechts een kleine fractie zal zijn van die van voorgaande jaren. Aanvulling van larven door wilde oesters langs de dijkvoeten geproduceerd mag in het geheel niet meer worden verwacht.

Zelfs bij zeer gunstige weersomstandigheden en bij een uitstekende voedselpositie mag niet worden verondersteld, dat de aanslag van oesterbroed ruim kan zijn. Daar er toch nog oesterkwekers zijn die willen profiteren van een eventuele broedval zal worden getracht deze te voorspellen aan de hand van het onderzoek van planktonmonsters.

De afgelopen dagen werden minder dan 10 oesterlarven geteld per 100 liter water. Bovendien is de watertemperatuur nog onder het kritieke niveau van $17\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$. Groei van de larven is dus onmogelijk. Broedval zal voorshands niet plaatshebben."

(Noot van de red.): Normaal is het dat in Juli meestal tussen 1000 en 1500 soms zelfs 2.000 oesterlarven per 100 ltr. water voorkomen.

WALTER HERWIG

Onder de naam Walter Herwig (de eerste voorzitter van de Duitse zeevisserijvereniging) werd kortgeleden in Bremerhaven een tweede onderzoekingsvaartuig voor de Duitse visserij te water gelaten.

Dit nieuwe schip dat als hekreller zal worden afgebouwd zal met behulp van speciale voorzieningen in staat zijn om nieuwe vangmethoden uit te proberen.

Het schip dat 70.80 m lang is, en een bemanning heeft van 38 koppen zal ook worden voorzien van apparatuur voor oceanografisch onderzoek.

Er is ruimte aan boord voor het onderbrengen van 14 wetenschappelijke onderzoekers.

Vl.

B M C O N G R E S
1 9 6 3

De voorbereiding van het BM CONGRES 1963 is nu vrijwel voltooid. Het programma is gereed en we geloven dat deze dag voor iedereen bijzonder leerzaam zal zijn. Vooral voor degenen die een tropisch zee-aquarium bezitten of met de gedachte spelen om hieraan te beginnen, is deze van groot belang.

Maar de te bespreken materie is ook zeer nuttig voor de houders van het traditionele noordzee aquarium. Bovendien is het congres zoals u weet de ideale gelegenheid om uw oude kennissen uit de vereniging weer eens te ontmoeten.

In deze KOR vindt u een circulaire met volledige gegevens over het congres. Bewaar deze circulaire s.v.p. zorgvuldig en reserveer de 19e October. Neem zo mogelijk belangstellende niet-leden mee en maak ze tijdens het congres lid. Dit is de ideale gelegenheid.

Wij verheugen ons er op, u weer eens te ontmoeten.

Redactie

OUDE NUMMERS VAN DE KOR

Voor de nieuwe leden volgt hier een belangrijke mededeling. Wij beschikken nog over een aantal oude nummers van DE KOR. (Geen complete jaargangen.) Deze oude nummers kunnen wij u leveren tegen de zeer gunstige prijs van 16 ct per stuk. Geef Uw bestellingen sv.p. op aan het secretariaat en binnen een week heeft u een stapel leerzame literatuur in huis.

HET WATER IN EEN ZEE-AQUARIUM HOEFT NIET
ELKE DAG VERVERST TE WORDEN!
ZEGT HET VOORT! ZEGT MET VOORT!

Over de Krassinikoviae en russische mariene micro-biologie:

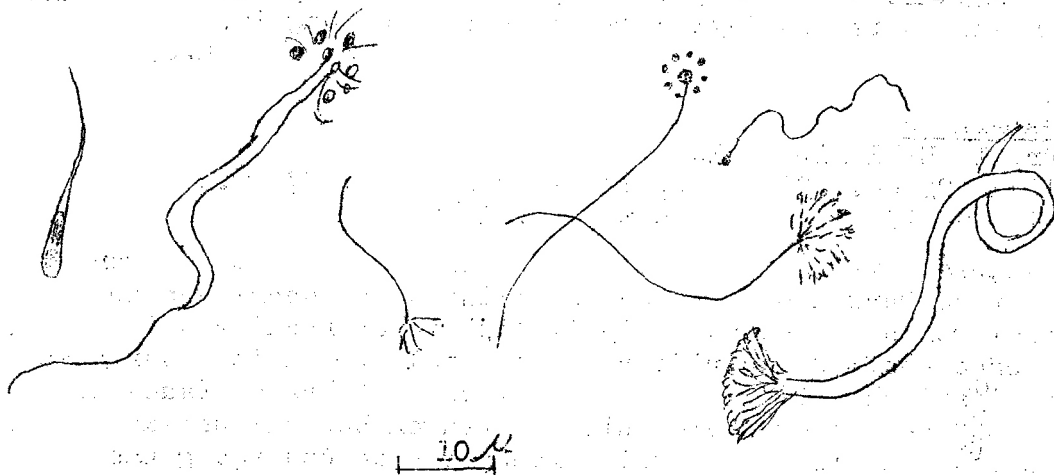
MEERESMIKROBIOLOGIE - TIEFSEEFORSCHUNGEN

Prof. Dr. A.E. Kriss

VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1961

xi + 570 pag; 17 x 24,5 cm., 134 tabn., 148 afb. foto's
en platen, waarvan 4 in kleur, ruim 600 lt. opgn. DM 98,10

Enkele jaren geleden werd in een westers micro-biologisch tijdschrift meegedeeld dat russische onderzoekers een nieuwe groep micro-organismen in de oceanen hadden ontdekt. Mijn oog viel er op door de merkwaardige naam die ze hadden gekregen. Niet lang geleden verscheen een lijvig boek van de hand van professor Kriss, en daarin vond ik een uitgebreid verslag van de onderzoekingen die tot deze ontdekking leidden. Te veel micro-foto's en tekeningen zijn er bijgevoegd. Prof. Kriss en de zijnen lieten van de "Witjas", hun groot onderzoekingschip, een kabel zakken, waaraan op verschillende afstanden gesteriliseerde voorwerpsglaadjes waren bevestigd. Ze lieten de glaasjes op hun verschillende diepten een aantal uren hangen, en haalden ze dan weer op. De glaasjes waren daarna dikwijls bedekt met de hier afgebeelde organismen.



Het waren net draadjes met druiventrosjes eraan. Ze werden gevonden in alle zeeën, uitgezonderd de Kaspische Zee, op diepten van 10 tot 5.000 meter, bij de pool zowel als op

de equator, in zuurstofrijk zowel als zuurstof-arm milieu, en dikwijls in enorme hoeveelheden. Ze waren door het filtreren van zelfs honderden liters zeewater van de zelfde diepte niet te pakken te krijgen, en op geen enkele manier verder te kweken. Ze werden naar de russische microbiloog Krassilnikov genoemd.

Het is geen toeval dat de russen ze hebben ontdekt. Zij beschikken over een groot aantal van de grootste onderzoeksvaartuigen ter wereld, en zijn voorstanders van de directe methode, waarbij de tellingen niet worden verricht op grond van een kweek op agar, maar door direct microscopisch onderzoek van het monster. Het is immers bekend, dat met de agarplaat-methode maar een fractie van de micro-organismen in een monster zeewater wordt terug gevonden.

Het boek van professor Kriss is een verslag van de russische mariene microbiologische onderzoekingen van de laatste tijd. Dat neemt niet weg, dat een kwart van de geciteerde literatuur niet-russisch is. Het boek is geen systematisch leerboek voor mariene bacteriologie, maar een verslag van verricht werk.

De illustraties zijn dikwijls zeer verhelderend en origineel. Er zijn niet veel van zulke goede boeken over dit onderwerp en daarom is het jammer dat de prijs zo hoog is.

H.C.

GALAPAGOS

Dr. I. Eibl Eibesfeld

16 x 22½ cm., 206 pag., 17 kleurenfoto's, 37 zw.w.

Uitgeverij Ploegsma, Amsterdam, 1962

Galapagos is een naam die na de opzienbarende tocht van Charles Darwin met de Beagle altijd de aandacht van de biologen heeft gehad. Gedeeltelijk in opdracht van de Unesco heeft de schrijver een tweetal expedities naar deze fantastische eilanden meegemaakt om de flora en fauna te bestuderen en om advies uit te brengen hoe dit unieke gebied met z'n merkwaardige fauna van de ondergang kan worden gered.

De belevenissen die de auteur vastlegde bevestigen weer eens wat we uit het werk van Darwin en zijn opvolgers weten, dat we hier te doen hebben met een gebied waarop we niet uitgestudeerd raken en waar we de natuur nog in ongerepte vorm vinden. Desondanks is het geen droog verhaal, maar

een levendig reisverslag, waarin zelfs de humor een plaats heeft kunnen vinden.

Vl.

LIFE UNDER THE SEA

Maurice Burton

20½ x 28 cm, 120 pag, 101 afb.

Spring books -London, 1961

. Fotoboek over zeedieren met weinig tekst. Veel foto's kennen we al uit andere publicaties, maar enkel Onderwaterfoto's zijn nieuw en fantastisch goed. Er is een serie bij van een gevecht tussen een kreeft en een octopus, waar we niet op uitgekeken komen. Ook een aantal koraalvissen is opgenomen. Het is reuze jammer dat de foto's niet gekleurd zijn. Het boek is tegen sterk gereduceerde prijs te koop in de winkels van de Boekenwurm. Het is een koopje.

Vl.

QUEENSLAND AND GREAT BARRIER REEF SHELLS

J.H. Rippingsdale & D.F. McMichael

21 x 29 cm., 210 pag., 29 kleurenpl. Austr.£ 7/7/- (Ca. f 60)
The Jacaranda Press Brisbane, Australia, 1961

Vat je ver haalt is lekker, zegt men wel eens! En dat geldt dan zeker wel voor dit Australische boek, als de prijs er dan ook wel naar. Voor schelpenverzamelaars, is dit boek zeker aan te bevelen. De schrijvers beginnen het werk met een algemeen verhaal over het Great Barrier Reef en de bouw en het voorkomen van mollusken. Daarna volgt een systematisch overzicht van de schelpen. Van de 5.000 soorten die in het gebied worden gevonden bespreekt men er ongeveer 600 van de meest voorkomende. Van de afgebeelde soorten worden determinatie kenmerken en wetenswaardigheden vermeld. De tekeningen zijn uitstekend en goed van kleur. Voor schelpenverzamelaars is dit unieke werk een waardevol bezit.

Vl.

MISSIONS DANS LE PACIFIQUE

P. Ranson

18½ x 23 cm., 100 pag., 9 tek., 47 foto's NF 20,--
Edition Paul Lechevalier, Paris 1962

Als groot liefhebber van oesters, zowel uit biologisch als uit culinair oogpunt was het voor mij een groot genoegen dit boek te kunnen lezen.

Het betreft hier een reisverslag dat zich hoofdzakelijk afspeelt in de franse bezittingen in de stille zuidzee. De schrijver bezoekt in opdracht van enkele franse wetenschappelijke instellingen enkele koraalriffen en oesterbanken. Telkens geeft hij een overzicht van zijn ervaringen, waarna een discussie volgt met de plaatselijke deskundigen, waardoor het boek een pakhuis van belangrijke praktijkgegevens is geworden. Niet alleen de biologische aspecten passeren de revue maar ook de economische, zoals de opbrengst van de parels en parelmoer. We krijgen al lezende een goede indruk van het harde maar toch wel benijdenswaardige levensdat de eilandbewoners leiden.

VI.

TIEFZEEBIOLOGIE

N.B. Marshall

17½ x 24½ cm, vii + 334 blz., 103 afb. 3 kl.pl. Dm 33.--
VEB Gustav Fischer Verlag - Jena, 1957

Hoewel de titel van het boek misschien de indruk geeft van een bijna onverteerbaar studieboek is dat beslist niet het geval. Niet alleen voor de vakman, maar ook voor de leek is het geschreven. De schrijver geeft eerst een overzicht van de geschiedenis van het diepzeeonderzoek.

Daarna gaat hij dieper in op de vreemde wezens die de diepzee bevolken. Hij heeft op dit gebied zelf zeer veel ervaring, waardoor de tekst boeiend is geworden en deskundig wordt gebracht. Er komen volop tekeningen voor die de tekst goed ondersteunen en voor verdere studie is achter elk hoofdstuk een literatuuropgave opgenomen.

Opvallend mooi zijn de 5 kleurenplaten van diepzeewezens waarmee het boek begint. Men had veel meer van dergelijke prachtige afbeeldingen op moeten nemen!

VI.

GETROUWD

Dick Luteyn en Elly Boonstoppel, beiden al jarenlang trouwe en actieveleden van BM, zijn op 21 Augustus j.l. getrouwd. Nieuw adres; Woonark Cerianthus, t/o Veenendaalkade 161. Hartelijk gefeliciteerd namens ons allen.

IV