

DE KOR



MAANDORGAAN VAN
"BIOLOGIA MARITIMA"

(Opgeric 12 November 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEEBIOLOGIE

Jaargang no. 20, Maart 1970

REDACTIE: H.A.v.Vlimmeren
Ridder van Doorne
Balistraat 96
DEN HAAG 2011

Telefoon 63.97.21/98.60.17

Contributie EM., incl. abenn.
op DE KOR f 15,-- (Giro nr.
27.83.96 t.n.v. Penn. Biologia
Maritima te Amsterdam)

Vaste Medewerkers:

Fam.v.d.Let, Fam. v.Dijk

IN DIT NUMMER o.a.

Van het Secretariaat	33
Biologie v.d. Garnaal	34
Tentakels sulcata's	38
KORrespondentie	41
Uit de DATZ	47

BOEK bespreking

BIS DAS MEHR ZUM HIMMEL STEHT.

Wesley Markx

14,5 x 21 cm., 120 pagina's, 16 foto's

Albert Müller Verlag, Rüschlikon/Zurich, 1969, DM 19,80

Onder deze alleszeggende titel beschrijft de Amerikaanse auteur het probleem van deze tijd: de vervuiling van de Oceanen.

Thor Heyerdahl telde tijdens zijn recente reis met de Ra 5 gebieden waar het water vol lag met een sponzige, asfaltachtige substantie.

En telkens weer wordt de wereld opgeschrikt door nieuwe rampmeldingen. Hoe kan het ook anders, de oceanen worden gebruikt als een enorme afvalbak.

Afgewerkte olie, onbruikbare chemicaliën en atoomafval, om alleen maar de voornaamste afvalproducten te noemen, worden geloosd in het gebied wat we in de nabije toekomst zo hard nodig hebben als voedsel en energiebron.

Wat de zee neemt, geeft ze ook weer terug, is een oude zegswijze. Jammer genoeg gaat dit ook op voor sommige afvalproducten, we hoeven alleen maar te denken aan onze met olie bevulde stranden, maar er zijn meer voorbeelden. Zo kunnen we geloosd kopersulfaat en kwik terugvinden in schaaldieren, het behoeft geen betoog dat het eten van dergelijke schaaldieren ernstige stoornissen van de gezondheid kan veroorzaken.

Het is geen prettig boek om te lezen, 120 pagina's met afschrikwekkende bewijzen dat het helemaal mis gaat met de oceanen.

Een oplossing kan het boek helaas niet geven, het wil meer een waarschuwing zijn voor een probleem waar de wereldorganisaties heel snel aan moeten gaan werken.

R.v.D.

OCEAN ENGINEERING.

John F. Brahtz.

16 x 23,5 cm., 720 pagina's, zeer veel foto's, tekeningen en tabellen. John Wiley & Sons Inc. New York/London/Sydney, 1968, 168 sh.

De wetenschap houdt zich op het ogenblik bezig met een aantal grondvragen van de oceanografie, te weten: a wat kunnen we uit de zee halen en b hoe halen we dat 'wat' er op de voordeligste wijze eruit.

Als er aan het eind van deze eeuw 6 milliard aardbewoners zullen zijn, dan moeten de antwoorden op de vragen gevonden zijn. En dat we die behoefte aan voedsel en energie niet onbeperkt uit de zee kunnen halen zonder er iets voor terug te doen, is ons wel duidelijk geworden in de laatste jaren.

Dit boek, met bijdragen van een aantal deskundigen, maakt de stand van zaken op.

Wat kunnen we op dit ogenblik op redelijkerwijze uit de zeeën halen, behandelt het eerste deel van dit boek.

In het tweede deel worden de werktuigen besproken die tot op heden ontwikkeld zijn om het werk uit te voeren.

R.v.D.

DIE EUROPÄISCHE SARDINE

Dr. Dietmar Riedel.

14,5 x 20,5 cm., 91 pagina's, 38 afbeeldingen, 33 tabellen. A Ziemse Verlag - Wittenberg: Lutherstadt, 1968, DM 6,60

Van het Secretariaat

LIJST VAN HANDELAAREN

Hieronder treft U een lijst van handelaren die zeeaquarium-technische hulpmiddelen en zeedieren verkopen.

Indien er in Uw woonplaats een winkel is, die niet op deze lijst voorkomt, gelieve U hiervan bericht te geven aan het secretariaat. Onvolledigheid valt buiten verantwoordelijkheid van de samensteller.

AIRFISH, Argonautenstraat 63, Amsterdam, tel. 020-799466
tropische zeevissen en lagere dieren.

DIERENZORG, Boreelstraat 8, den Haag, tel. 070-558644
Bretonse en Middellandse zeedieren.

FLYING FISH, Kinkerstraat 24, Amsterdam, tel 020-163434
Tropische zeevissen, lagere dieren en wieren.

AQUARIUM HOLGEN, Jac. van Lennepstraat 64, Amsterdam, tel.
020-386947.
Tropische zeevissen, lagere dieren en wieren.

AQUARIUM HOLGEN, Regentesselaan 205, den Haag, tel. 070-335303
Tropische zeevissen en lagere dieren.

DE NATUURVRIEND, Donkere Gaard 5-7, Utrecht, tel. 030-14864
Middellandse zeedieren en lagere dieren.

SCALARE, Rozengracht 25, Zaandam, tel. 02980-68364
Tropische zeevissen

SEA-HORSE, Grote Gracht 15, Maastricht, tel. 04400-15921
Tropische zeevissen.

R.M.L. Ates-Zaandam.

ENIGE OPMERKINGEN OVER DE

BIOLOGIE VAN DE GARNAAL

Over de biologie van de garnaal blijken nogal wij^d verbreide misverstanden te bestaan.

Daarom is het dienstig uit het rapport van Dr. Boddeke enkele algemene opmerkingen te vermelden.

VOORTPLANTING

De garnaal plant zich bijna het gehele jaar voort, behalve een korte periode in de zomer van half juli tot half september, als er geen mannetjes aanwezig zijn.

Na de bevruchting worden de eieren gelegd en ongeveer twee maanden meegedragen aan de roeipoten.

In januari ontstaat er een top in de produktie van garnallenlarven. Een tweede, veel langere top in maart-april, waarna de larvenproduktie geleidelijk afneemt tot oktober en november, waarin geen larven meer in zee worden aangetroffen.

GROEI

De garnaal groeit zeer snel. De larven van de "januari-lichting" bereiken in augustus al de minimummaat van 52 mm voor consumptiegarnalen. Dit noemt men de kleine zomergarnaal. De garnalen, die als mannetjes aan de voortplanting hebben deelgenomen, veranderen hierna van geslacht.

MILIEU

Hoewel de garnaal als een echte bewoner van het kustwater kan worden beschouwd, moet deze term toch ruim worden genomen. Vooral 's winters komen de garnalen ook in volle zee,

tot 100 km uit de kust, soms ook nog talrijk voor, dat daar een lonende visserij mogelijk is. 's Zomers komen de garnalen dichter bij de kust voor. Een en ander heeft tot gevolg, dat de garnalen bloot staan aan diverse milieufactoren.

De belangrijkste is het zoutgehalte. Bij onderzoeken in de Eems is echter gebleken, dat er nauwelijks van een aanwijsbare invloed van verschillende zoutgehalten op de garnalenstand kan worden gesproken.

Voor temperatuurveranderingen is de garnaal wel gevoelig. Zolang de temperatuurwisselingen liggen tussen 13-22°C, trekken de garnalen zich hiervan weinig of niets aan.

Stijgt of zakt de temperatuur, dan trekken de garnalen, indien mogelijk, naar plaatsen die zo dicht mogelijk bij bovengenoemde temperatuur liggen. Hoe ondieper het water, des te sneller verandert de temperatuur.

Belangrijk is in dit verband het formaat van de garnaal.

Naarmate de garnalen groter worden, zijn ze gevoeliger voor temperatuursverandering.

Al deze factoren veroorzaken de vaak grillige trek van garnalen, die te vergelijken is met de zgn. "snow-rush" van kieviten die vluchten voor een plotselinge kou-inval.

In het najaar trekken de garnalen naar dieper water.

De grotere garnalen eerder dan de kleinere en de garnalen uit het ondiepere water ook eerder. Dit heeft vaak merkwaardige gevolgen. Een ondiep levende groep garnalen trekt naar dieper water, waar de "autochtone bevolking" nog niet de behoefte voelt om weg te trekken. De trekkende groep blijft een korte tijd in een dergelijk gebied hangen en zorgt dan voor de zo sterke overbevolking, dat de trekkende dieren genoodzaakt zijn om verder te trekken.

Indien de koude niet aanhoudt, verloopt de trek naar buiten heel langzaam en blijven grote massa's garnalen maanden lang in de zee-gaten en diepe geulen in het kustgebied aanwezig.

Dit leidt tot grote garnaalvangsten in een 'mooi' najaar, daar de garnalen daar gemakkelijker te vangen zijn dan in volle zee.

HORIZONTALE VERSPREIDING

Onder normale omstandigheden is er een duidelijk verband tussen de waterdiepte en het formaat van de garnalen.

Naar mate de diepte groter wordt, neemt het gemiddelde formaat van de garnaal toe.

Dit schematische beeld wordt voortdurend doorkruist door invloed van de temperatuur en soms ook van het zoutgehalte, die de garnalen noodzaken van plaats te veranderen.

Een andere belangrijke factor is de visserij.

De garnalenvisserij legt zich toe op de vangst van consumptiegarnalen. Er wordt gevist op de plaatsen waar de meeste consumptie garnalen te vangen zijn, hetgeen in de Waddenzee vaak betekent, dat er in de diepe geulen wordt gevist.

In deze geulen wordt dan de garnalenstand voortdurend gedeceimeerd. Aanvulling vindt plaats vanuit de ondiepere plaatsen rond een intensief beviste geul.

Op deze ondiepere gedeelten is het gemiddelde formaat van de dieren kleiner, maar de dichtheid per m² aanzienlijk groter. Bij een intensieve visserij ontstaat vaak een labiel evenwicht tussen wegvangen en aanvullen, wat resulteert in een ogenschijnlijk stagneren van de groei van de garnalenbevolking op een druk beviste plaats.

Op een plaats met een grote garnalenstand, doch waar gedurende maanden achtereen niet wordt gevist, ziet men:

- a. dat de garnaal gedurende het zomer-halfjaar een standdier is, dat zich maar zeer weinig verplaatst en
- b. dat een dergelijke niet beviste garnalenpopulatie een zeer sterke groei vertoont.

De allerkleinste garnalen treffen we in grote aantallen aan, even beneden de lijn van het laagste water.

Platen, die droogvallen, worden door de garnalen in het algemeen gemedend.

Indien er sprake is van een zeer geleidelijk toenemen van de diepte, is er boven de lijn van het laagste water nog een strook die slechts incidenteel droogvalt, die door overwegend kleine garnalen wordt bewoond.

De dichtheid van de stand is op dergelijke plaatsen echter veel geringer dan beneden de lijn van het laagste laagwater.

Hoewel het overgrote deel van de garnalen zich als standdier gedraagt en niet heen en weer trekt met het getij, geldt dit niet voor de garnalen, die de zone bewonen aan weerskanten van de lijn van het laagste laagwater.

Aan de randen van de geulen tussen droogvallende platen treedt bij laagwater een concentratie van garnalen op, door het terugtrekken van de bevolking in het onderste deel van de getijzone. Deze bevolking is welliswaar als regel niet talrijk, maar zorgt toch voor een duidelijke verhoging van de dichtheid langs de randen van de platen bij laagwater.

Garnalen prefereren een schone bodem.

De grondsoort en de grootte van de deeltjes, waaruit de bodem bestaat, oefent een zekere invloed uit op het formaat van de garnalen, die, naarmate zij groter worden, een bodem uit grovere deeltjes bestaande gaan prefereren.

Zacht slib vormt een bodem die door de allerkleinste garnalen graag wordt bewoond. Naarmate de garnalen groter worden, treft men ze meer aan op een bodem bestaande uit zandige klei en zand.

Overgenomen uit het "WADDENBULLETIN"

ADVERTENTIE

De volgende zeer oude nummers van DE KOR zijn te koop:
jan. '59, april '63, dec. '60, sept. '62, maart '61, juli '60,
aug. '60, nov. '60, jan. '61, febr. '61, juni '63, dec. '63,
de hele jaargang 1964.

Tegen elk aannemelijk bod, maar liefst in ruil voor DE KOR
van jan. '58, febr. '59, april t/m dec. '59 en febr. '60

Aanbiedingen aan R.M.L. Ates, Westzijde 372 bv, Zaandam, tel.
02980-68302..

Verder in verband met het lijnen van een groter asbestcement-aquarium, te KOOP: een Asbestona-bak, 100 x 50 x 50 cm. met ruit. Op de wanden van deze bak bevindt zich al jaren een mooie draadwierbegroeiing.

Bij een niet al te lang durende verhuizing is die begroeiing in stand te houden. Vraagprijs: f. 50,-- Incl. 02980-68302.

OVER DE TENTAKELPUNTEN

VAN SULCATA'S.

In "De Kor" van januari 1969 stond een artikel over het afwerpen van tentakelpunten door sulcata's. In dit artikel werd gememoreerd, dat van de zijde van een der leden van Biologia Maritima belangstelling bestond voor dit verschijnsel.

Doordat mij dit verschijnsel indertijd ook was opgevallen had ik er in mijn dagboek een aantal aantekeningen over gemaakt.

Mijn ervaring is namelijk dat sulcata's in het algemeen een neiging hebben iets met hun tentakelpunten te "doen".

In mijn dagboek vind ik daar de volgende aantekeningen over:

- 14/6'56 In Scheveningen twee kleine sulcata's gekocht (groen-achtig met purperen tentakelpunten).
- 15/6'56 De dieren zijn van de rotsen tegen het glas opgekropen. Zij zitten voor zover dit te zien is vlak tegen elkaar en hebben wel tien punten van hun tentakels afgestoten. N.B. Ik teken er nu speciaal bij aan, dat de dieren niet door andere anemonen werden gehinderd. Naar mijn mening verwonden anemonen van eenzelfde soort elkaar niet als hun tentakels tegen elkaar komen.
Op 23/6'56 heb ik in mijn dagboek vermeld, dat ik een nieuwe grote sulcata heb gekocht en deze hoog tegen de ruit bij het licht heb geplaatst.
- 25/6'56 De (boven genoemde) sulcata staat prachtig open. Hij vertoont echter enkele, schijnbaar afgestorven tentakelpunten.
N.B. Uit mijn verdere aantekeningen blijkt, dat deze, aanvankelijk wit geworden tentakelpunten later weer bijkleurden.
- 11/11'56 De kleinste groene sulcata heeft een versterkte inschrompeling van de tentakeltoppen. Sommige zijn helemaal omgekruld; vele toppen verschrompelen en verliezen de purperen kleur.
- 12/11'56 De kleinste groene sulcata vertoont een toenemende verschrompeling van de tentakelpunten.
- 18/11'56 Ondanks sterke "aantasting" van de tentakelpunten, eet de

- sulcata goed en staat er ook niet slecht bij.
 Vele purperen tentakeltoppen zijn echter verdwenen.
- 3/12'56 De grote sulcata met de lange purperen tentakels stoot de toppen van de tentakels af. Enkele tentakels zijn geschrompeld, zoals die van de groene sulcata.
- 25/12'56 De kleine groene sulcata heeft nog steeds gekreukte tentakels en de purperen toppen zijn veelal verdwenen of verbleekt.
- 3/1'57 De sulcata met de lange purperen tentakels laat weer telkens stukken van zijn gekleurde tentakelpunten vallen.
- 31/1'57 Hoewel de grote sulcata er goed uitziet, snoeren zich nog telkens verbleekte toppen van de tentakels af.
- 13/3'57 De grote sulcata zit nu vlak bij het licht en de verbleekte tentakeltoppen vertonen kleine, purperen punten.
- 24/5'57 De purperen tentakelpunten van de grote sulcata worden langzamerhand sterker gekleurd.
- 30/3'57 De tentakeltoppen van de grote sulcata zijn nu prachtig purper. De kleur breidt zich reeds verder in de armen uit.
- 5/5'57 De grote sulcata heeft een van zijn purperen tentakeltoppen afgestoten.
- 5/6'57 De tentakels van de grote sulcata waar enige tijd geleden een punt van was afgevallen, zijn nu weer hersteld en hebben een purperen top teruggekregen.
- 13/10'57 Beide sulcata's krijgen verbleekte tentakeltoppen. Bij een zijn er slechts nog kleine puntjes over.
- 30/11'57 De beide sulcata's staan er goed bij. De ene heeft kleine, de andere grote purperen punten aan de tentakels.

In latere aantekeningen vind ik niets meer over het afvallen en verkleuren van tentakelpunten. Misschien ben ik dit verschijnsel langzamerhand als "gewoon" gaan beschouwen en heb daar niets meer over genoteerd.

Uit de aantekeningen blijkt echter duidelijk dat het afstoten van tentakelpunten door sulcata's niet alleen geschiedt wanneer deze door andere anemonen zijn "getorpedeerd" maar dat er ook andere, mij onbekende redenen zijn, die het afstoten van de tentakeltoppen in de hand werken en/of doen verkleuren.

Duidelijk is wel dat de tentakelpunten sterk reageren op het wel en wee van de sulcata maar wat het "wel" en wat het "wee" nu eigenlijk inhoudt, heb ik nooit met zekerheid kunnen vaststellen. Alleen het gunstig reageren op sterk licht is wel duidelijk gebleken.

C.J.Tirion-den Haag

OPEN OOSTERSCHELDE ALS FILTER VOOR VERVUILD WATER.

De waterverontreiniging neemt steeds grotere vormen aan.

De recente endosulfan-vergiftiging van de Rijn vormt in dit proces slechts een hooftpunt.

Zo wordt er reeds gesproken over ernstige vervuiling van de Maas, het Veluwemeer, de Reeuwijkse plassen en een gedeelte van het Twente-Rijnkanaal.

Aldus Dr. H.A.H.Boelmans Kranenburg, voorzitter van het visserijschap, tijdens een vergadering in Den Haag.

Een teken aan de wand noemde hij het feit, dat steeds meer industrieën ertoe over schijnen te gaan hun afvalprodukten in de Noordzee te storten.

Het komt herhaaldelijk voor, dat de verpakkingen ervan later door vissers weer worden opgevist.

OM VERONTREINIGING VAN HET ZEEWATER ZOVEEL MOGELIJK TE VOORKOMEN, BEPLEITTE DE HETTER BOELMANS KRANENBURG HET OPENHOUDEN VAN WADDENZEE EN OOSTERSCHELDE.

DEZE BINNENWATEREN VORMEN EEN VOORPORTAAL, WAARIN VERVUILD WATER GEFILTERD WORDT, VOORDAT HET DE ZEE BEREIKT.

KORrespondentie

Groningen, 22 juni 1969

Aan: Sekretaris vereniging Biologia Maritima.

Geachte sekretaris,

Sinds kort ben ik lid van Uw vereniging en heb enkele malen Uw maandblad ontvangen.

Naar aanleiding hiervan en door het geruime tijd geleden aangeschafte boek van de heer Fr. de Graaf "Het tropisch Zeewater-aquarium", zijn bij mij veel vragen opgekomen die ik gaarne door U beantwoord zou willen zien.

Vraag 1 Welke kleine beginnersvissen kan men als basis nemen, die qua temperament en eetgewoonten niet sterk afwijken van soorten zoals doktersvissen, Cheatodontidae enz. die ik in een later stadium in hetzelfde aquarium wil houden.

Vraag 2 Het is mij bekend uit publicaties dat het zandfilter enorm groot moet zijn ten opzichte van de inhoud van de bak. Mijn nieuw aan te schaffen bak wordt qua afmetingen 1.15 x 45 x 45 cm of 1.25 x 45 x 45 cm.

Ik behoef het zandfilter niet achter het aquarium te plaatsen, maar kan het gezien de plaats van de bak in de huiskamer tegen de slaapkamerwand, de filterbakken aan de andere kant in de slaapkamer plaatsen met de toevoerslangen door de muur.

De filterbak kan ik dus even lang maken als het aquarium.

Mijn bedoeling was dan boven de zandfilter een T.L.-buis te plaatsen voor de alggroei. En nu de vraag: Zijn daar asbestonabakken voor in de handel en hoe smal of hoe breed moeten die minstens zijn en hoe hoog in verband met de hevels en de hoeveelheid zand.

Vraag 3 Als ik alg op het zandfilter wil laten groeien, is het dan noodzakelijk een mechanisch vuilfilter ervoor te plaatsen?

Vraag 4 Ik heb ruim 18 jaar een tropisch zoetwateraquarium gehad en heb daar dus een ruime ervaring in. Heeft men dan ook een voorsprong in verband met de aanschaf van moeilijker te houden koraalvissen en het verzorgen ervan?

Vraag 5 Gaarne inlichtingen omtrent het merk water of centrifugaalpomp. Is een losse Eheimpomp het beste merk?

Vraag 6 Heeft U voor mij een bouwplan van een eiwitafschuimer. Zijn er op het ogenblik ook al goede exemplaren in de handel? Welk merk?

Vraag 7 Loopt bij het gebruik van een U.V.-buis het water niet te snel er langs met b.v. een Eheinuwaterpomp?

Vraag 8 Kan men dan niet beter met een pompje van geringe capaciteit volstaan en het water er rechtstreeks heen leiden? Dus niet via de filters?

Vraag 9 Ik heb gelezen dat het koolfilter naar verhouding klein kan zijn in verband met de grootte van de zandfilter. Wat kan in mijn geval de inhoud zijn?

Vraag 10 Ik heb een tafel van profielijzer waarop mijn huidige tropisch zoetwateraquarium staat. Deze bak is 115 x 50 x 45. De tafel is 105 x 45. De bak ga ik uiteraard verkopen maar de tafel wil ik behouden.

Mijn nieuw aan te schaffen koraalaquarium moet 125 x 45 x 45cm worden. Dan steekt het aquarium gezien mijn afmetingen van de tafel aan beide kanten 10 cm over. Kan dat gevaar in verband met doorzakken of breken van het ijzer?

Of is het voldoende er een steun van b.v. een spaanplaat of iets anders eronder te doen?

Vraag 11 Hoe dik moet bij een bak van b.v. 125 x 45 x 45 het hoekijzer zijn?

Vraag 12 In Groningen zijn geen geplastificeerde hoekijzeren aquaria in de handel.

Waar zijn ze te krijgen en wat is ongeveer de prijs van b.v. de grootte van mijn bak?

Ik ben mij ervan bewust zeer uitvoerig te zijn geweest met mijn vragen, maar zou U zeer dankbaar zijn als U ze allemaal zou willen beantwoorden.

Gaarne voor augustus in verband met de aankoop begin augustus van het aquarium.

U alvast dankend voor de te nemen moeite verblijf ik,

H.H.Bos

Zaandam, 9 juli 1969

Geachte Heer Bos,

Hieronder antwoord ik U op de in Uw brief van 22-6-1969 gestelde vragen.

1. De beste kleine beginnersvissen zijn soorten van het geslacht Dascyllus.

Zij zullen ook samen met grotere vissen zoals doktersvissen aan de kost komen. Met koraalvlinders ligt het anders.

Dascyllus-soorten zijn vaak vrij brutaal.

Maar omdat Chaetodontidae onderling meestal agressief zijn, kan er toch maar een tegelijk in een bak gehouden worden.

Het niet zo'n grote moeite om aan een vis speciale aandacht te besteden bij het voederen.

Dascyllus-soorten hebben ook het voordeel dat zij tot voortplanting kunne overgaan mits er een paar gehouden wordt en omstandigheden goed zijn.

Doen zij dit inderdaad na verloop van tijd, dan is dat een goede indicatie hoe het er met de bak voor staat.

2. In de prijslijst van de fabrikant waarmee wij relaties hebben, komt b.v. een bak voor van 100 x 20 x 20 cm kostend f. 14,90, die de verhouding filter: aquarium ongeveer 1 : 6 maakt, hetgeen te ongunstig is m.i.

Ik meen echter in winkels voor tuinbenodigdheden die toch vrij lang waren, gezien te hebben.

Deze kunnen zonder meer gebruikt worden als de verhouding ongeveer 1:2 of 1:3 wordt.

Zij moeten net als andere asbestcement bakken uitgeloofd worden.

Ook kunnen natuurlijk vierkante bakken geleverd worden, b.v. 50 x 50 x 50 cm, kostend f. 26,50

Deze prijzen zijn exclusief vracht en verzekering.

3. Persoonlijk acht ik het af te raden om op het zandfilter alg te kweken. Hierdoor wordt het zand sneller verstikt dan nodig is.

Het effect van een algfilter is bij dergelijke groottes gering. Een mechanisch vuilfilter is ook zonder dat er alg op het zand gekweekt wordt aan te raden.

4. Als men 18 jaar een zoetwater aquarium heeft gehad, heeft men een flinke voorsprong op het gebied van de aquarium-techniek.

Maar bovendien, zee en zoetwater vissen hebben vaak gelijke reacties en gedragingen, zodat U waarschijnlijk ook van deze ervaringen profijt heeft.

Aanschaf van zeevissen is vrijwel gelijk aan die van zoetwatervissen. De minder gemakkelijk herkenbare gebreken zullen U hopenlijk vlugger opvallen, waarvan U ook voordeel zult hebben. Het boek van Dr. de Graaf, speciaal in dit verband hoofdstuk 6, moet alvorens te starten goed bestudeerd zijn. Ook daarvan zult U de voordelen kunnen hebben.

5. Eheimpompen zijn over zeer lange tijdsbestekken betrouwbaar gebleken. Wilt U echter meer stroming in Uw bak dan is voorlopig het merk Hanning aan te bevelen.

6.. Bijgaand het gevraagde punt ; Mij is niet bekend of inmiddels goede afschuimers in de handel zijn.

7 en 8 Hoewel in het gehele aquarium bacteriën aanwezig zijn, vindt men het filter de grootste concentratie per kubieke mm. Vanuit het filter zal de aquariumpompulatie steeds aangevuld worden.

Hieronder bevinden zich ook de ziekte-verwekkers.

Het is dus zinvol te trachten aanvoer vanuit het filter stop te zetten. Waarschijnlijk doet men met het gebruik van een U.V.-buis een goede zet.

De meeste mensen gebruiken voor het verplaatsen van het water uit het filter naar de bak een Eheim pomp.

Tussen het filter en de pomp zetten zij de buis, hetgeen goed voldoet. Op het Jubileum congres van Biologia Maritima op 23 november 1969 zal de heer de Graaf het een en ander over de U.V. tuizen vertellen, zodat wij U aanraden dit congres dat gehouden zal worden te Amsterdam te bezoeken.

Er zal ook gelegenheid zijn voor het stellen van vragen.

9. De grootte van het koolfilter hangt ten nauwste samen met de grootte van de bak. In Uw geval lijkt mij de hoeveelheid die in een jampot kan voldoende.

Voor het verkrijgen van het juiste effect moet deze hoeveelheid zoveel mogelijk ververst worden. B.v. eens per week.

De vervuilde inhoud van het koolfilter kan uitgekookt worden en opnieuw gebruikt.

10. Waarom wel eventueel een asbestona filter en waarom geen asbestonabak?

Is het U bekend dat de vereniging U deze bakken kan leveren tegen een nog aantrekkelijkere prijs dan in de winkel?

Jammer genoeg is de maat die U wenst niet in het assortiment opgenomen.

De "dichtsbijzijnde" is bijvoorbeeld 60 x 120 x 50 cm., kostend f. 81,30 of 50 x 110 x 50, kostend f. 47,55.

Er behoeft alleen een ruit in gezet te worden, waarna uitloggen en inrichten kan plaatsvinden.

In ijzeren-frame aquaria zit nog vrij veel elasticiteit.

Zonder speciale voorzieningen zal het frame doorbuigen, hetgeen lekken en glasbreuken kan veroorzaken.

Een spaanplaat bedekt met een stuk zachtboord lijkt met het minimum om dit te voorkomen.

11 en 12 Volgens de (boeken) moet het hoekijzer van een bak van 125 x 45 x 45 cm. ongeveer 4 mm dik en 3,5 cm zijn.

Het is mij eerlijk gezegd niet bekend dat er geplastificeerde

aquaria in de handel zijn.

Over de prijs ervan kan ik U dan ook niets mededelen.
Van andere zijde houd ik mij aanbevolen voor nadere inlichtingen.

In Zaandam is een firma " N.V. Metaal coating" die ijzeren aquaria kan plastifiseren.

Het Antis aquarium heeft hiermee zeer goede ervaringen.

Prijzen hiervan kunt U aanvragen.

Indien U niet beschikt over speciale bronnen voor de onderdelen waaruit U Uw zee-aquarium wilt laten maken, waardoor U deze goedkoper krijgt lijkt het mij raadzaam te overwegen een asbestona aquarium te nemen.

De voordelen zijn: eenvoud en levensduur, die langer is dan een menseleven.

Nadelen: zwaar en lelijk, zodat de bak ingebouwd en weggewerkt moet worden.

Maar het laatste is vrij gemakkelijk, met de moderne soorten plakplastic.

Ik hoop dat ik U voldoende geantwoord heb.

Mocht ik echter niet duidelijk of uitgebreid genoeg zijn, dan wil ik gaarne verdere uitleg geven.

Met vriendelijke groeten,

R.M.L. Ates
secretaris
BIOLOGIA MARITIMA
Westzijde 372 bv
Zaandam

DE REDACTIE VRAAGT REEDS THANS UW AAND ACHT
VOOR EEN ZEER BELANGRIJKE MEDEDELING IN
HET VOORWOORD VAN HET VOLGENDE NUMMER VAN
D E K O R. MIS DAT BERICHT NIET! HET IS
O O K V O O R U VAN GROOT BELANG.

Vit de DATZ

juni 1968

Over het zelf bestuderen van de poetssymbiose in het aquarium schrijft E. Schaller een geestig en leerzaam artikel.

De inhoud is eigenlijk niet goed beknopt weer te geven en daarom raad ik hen die er aan willen beginnen aan om het grondig te lezen en te overdenken. Enkele hoofdzaken volgen hier. Labridoides dimidiatus is een snel gefrustreerd poetsertje.

Hij geeft het niet gauw op en vele vissen zijn niet van zijn attenties gediend. Daardoor maakt hij zich dikwijls impopulair in de bak en wordt soms zelfs doodgejaagd.

Om zijn werk goed te kunnen doen moet hij een behoorlijke poetssalon hebben, en gewillige klanten, die aan hem gewend zijn. Laat hem dus eerst aan de bak wennen en breng pas daarna de te poetsen vissen er in, op de bekende voorzichtige wijze. Als onze vriend zich impopulair krijgt hij niet voldoende de gelegenheid om rustig te eten van het door zijn baas aangeboden voer. Verder houdt hij ervan om op tijd naar bed te gaan. Als hij eenmaal slaapt is hij niet gemakkelijk weer wakker te krijgen en een makkelijke prooi voor zijn nog rondscharrelende klanten. Hij leeft solitair en verwerkt zijn verdriet ook in eenzaamheid.

Elacatinus oceanops vat het leven en zijn beroep wat gemakkelijker op. Hij zal nooit opdringen aan zijn klanten en komt ook op een andere manier wel aan zijn kost. Hij eet snel, gulzig van alles. Hij houdt van gezelligheid en in moeilijke ogenblikken vindt hij steun bij zijn soortgenoten. Bij verschillende liefhebbers zijn zijn eieren al uitgekomen. Niemand heeft echter bij mijn weten ooit een jongen groot gekregen.

In het zelfde nummer breekt Peter Müller een lans voor een Blennius-aquarium, waarbij hij zijn ervaringen beschrijft met Blennius sphinx. Hij heeft al twee jaar lang vier stuks in een 50 cm bakje en alle vier hebben hun holletje. De zee anjelien en steurkrabben laten ze met rust. Ze worden trouwens

maar zo'n centimeter of zeven, acht.

Ze eten alles, ook algen en droog voer. De vele *Bleennius* soorten zijn ideaal voor het zee aquarium.

H.C.

augustus 1968

De Papagaaivis, *Scarus niger* Rüppell.

Chlupaty beleefde vele avonturen met een exemplaar, die U zich kunt besparen. Bij de papagaaivi sen zijn de tanden vergroeid tot een soort papagaaien-snavel. In de natuur eet hij het liefst algen, maar hij breekt ook hele koraaltuinen af. Het koraal wordt vermalen tot stof en weer uitgespuugd. In de bak doet hij dat ook en dat is geen pretje. Uw algen zijn in minder dan geen tijd op en dan begint hij aan de kroppen sla die U voor hem aansleept.

Vele medebewoners worden vol gaten ge'teten; U moet hem dus wel een krachtpatser tot gezelschap geven.

Bij Chlupaty was dat een Luipaardtrekkervis.

In hetzelfde nummer vertelt H.Voigtmann iets over het zelf vangen en per vliegtuig meenemen van koraalvissen

Hij was er vijf dagen mee onderweg, zonder ongelukken.

H.C.

EEN FRAAI KLEURENPLAATJE,

stond in het al even fraaie jubileumnummer van DE KOR.

Van alle leden hangt af of wij in de nabije toekomst in staat zijn DE KOR te laten drukken met dit, het oog strelende gevolg. Het kleurenplaatje, voorstellende een jongen *Pomacanthus*, hebben wij te danken aan een gift van de Amsterdamse aquariumvereniging *Natura Exotica*. Wij hopen overigens dat in de toekomst door deze zoetwateraquariumvereniging meer van dat mooie geschonken wordt aan *Biologia Maritima*.

de secretais

Dit deeltje van de Neue Brehm Bücherei gaat over de sardine, het welbekende visje dat meestal in olie gedrenkt op onze tafels verschijnt.

En niet alleen op onze lunchtafels, maar overal in de wereld is de sardine een welkome disgenoot.

Het visje komt dan ook overal, in vrijwel alle zeeën voor.

Ongeveer 20 verschillende soorten onderscheidt men en daarbij komen nog de ontelbare tropische soorten.

Ook de sprout en de jonge haring worden in menig land gerangschikt onder de sardine en verkocht onder deze verzamelnaam.

In het boekje wordt enige orde geschept in de onduidelijkheid, waarbij de auteur zich heeft bepaald tot de Europese soorten. Verspreiding soorten en vangmethoden en natuurlijk de verwerking tot tafelgerecht zijn de verschillende onderwerpen.

R.v.D.

DER NÖRDLICHE SEEBÄR

Dr. S.W. Marakow.

4,5 x 20,5 cm., 114 pagina's, 72 afbeeldingen en foto's.
A.Ziemse Verlag-Wittenberg/Lutherstadt, 1969, DM 8,90

Eet dier wat in dit deeltje van de Neue Brehm Bücherei wordt besproken behoort tot de meest waardevolle pelsdieren. In tegenstelling tot de gewone zeehond heeft dit dier een zeer dichte en zachte pels, een reden om onbarmhartig op hem te jagen. Was deze jacht niet in het begin van 1900 internationaal geregeld, dan was ook dit dier nu uitgestorven. Hij leeft in de onafzienbare uitgestrektheid van de Noordelijke Stille Oceaan.

De Russische schrijver heeft de dieren meer dan 10 jaren in hun natuurlijke omgeving bestudeerd en legde zijn waarnemingen vast in dit boekje.

Het is een boeiend verslag van de leefgewoonten geworden.

Het relaas over het vangen en doodknuppelen is weinig verheffend. Al is de vangst geregeld, je vraagt je toch steeds af of er geen andere manier is om de pels onbeschadigd in handen te krijgen.

R.v.D.

BETWEEN PACIFIC TIDES

E.F.Ricketts & J.Calvin

16 x 23,5 cm., 614 pagina's, 302 foto's en tekeningen, 8 kleurenpagina's.

Stanford University Press - Stanford/California, 4e druk 1968,
\$ 10,--

Dit is de 4e druk, geheel herzien en bijgewerkt, van de oorspronkelijke uitgave in 1939. De bewerking is, evenals bij de 3e druk, van Dr. Hedgpeth.

Zoals de titel van dit boek al aangeeft behandelt dit boek de flora en fauna van het getijdengebied en wel van de westkust van Amerika. Deze kust is te vergelijken met de kust van Bretagne. Ook hier een afwisseling van rotskust, ingesloten baaitjes, brede zandstranden, een belangrijk tijverschil en daarmee samenhangend de ons zo bekende **rockpools**.

Voor de zelfzoekers is het een gebied om van te watertanden. Al bladerend in het boek zit je al plannen te beramen om ook daar eens een kijkje te nemen. 't Is alleen zo ver weg.

Verder kom je tot de ontdekking dat de dierenrijkdom veel groter is als die van de Atlantische kust. Je zou zeggen een reden te meer om toch maar eens te gaan.!!

De inhoud van het boek is zeer logisch ingedeeld in de verschillende kustvormen met de daarbijbehorende levensvormen. Het is een typisch veldwerk boek. Het is alleen jammer dat de vissen, zowel in de tekst als met de illustratie, er wat bekaaid afkomen.

Een zeer uitgebreid register en literatuuropgave besluit dit uitstekende boek.

R.v.D.