

DE KOR

maandorgaan van

"BIOLOGIA MARITIMA"

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers.

(opgericht : 12 November 1939)

Jaargang no. 12, No. 2 Februari 1962.

TIJDSCHRIFT VOOR ZEE-BIOLOGIE

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: f7,50 per jaar
Giro: 27.83.96 t.n.v. A.G.W. van
Vlimmeren-Schippers te Den Haag.

Vaste Medewerkers:

E.L. Hoog : Veldwerk, technische
verzorging
W. Hinners : Expeditie

IN DIT NUMMER o.a.

Prairie-Zeewaterfan	18.
Zeewieren	20
Wij bezochten voor U	25
Zand happende harder	28
Diepzeeonderzoek	29
Voedsel zeedonderpaden	30
Dam Beringsstraat	31
Boekbesprekingen	32

VAN DE REDACTIE

De zee, en ook de schoonheid van de huiskamerzee hebben al vele dichters tot inspiratie gebracht. Zelfs onze onvolprezen Annie M.G. Schmidt laat in een van haar kinderversjes Meester van Zoeten zijn voeten in het aquarium wassen. Wel een bewijs dat onze hobby meer en meer veld wint!

Veel zoetwateraquarianers willen wel eens wat meer en we geleven dat het nu niet direct noodzakelijk is om dan Uw voeten maar in het aquarium te gaan wassen. Onze suggestie is om dan over te stappen op iets pittigers en wel het zeeaquarium. Toch beoefenen naar ons gevoel nog te weinig leden van BM het echte zeewaterwerk, en zijn ze reeds tevreden als ze een rustig bakje hebben staan met wat anjelieren. Ga toch eens wat verder; trek er zelf op uit om Uw levende haven te vergroten. Een onnozele strandkrab, zelf gevangen, geeft meer genoege dan tien gekochte anjelieren, al was het alleen maar vanwege de bewonderende blikken van Uw huisgenoten, dat U zo iets aandurft. A Propos, een mooie gelegenheid krijgt U straks weer met ons jaarlijks Pinksterkamp. De plannen die m'n mederedacteur op papier heeft staan zijn grootser dan geboots. U krijgt binnenkort alle details van een afzonderlijk krondschrijven. Insiders spraken reeds van een 'Zee-jamboree'! Reserveer dus de Pinksterdagen, U zult er geen spijt van krijgen.

Een onderwerp waar wij als redacteurs liever niet over schrijven, maar waar we niet onder uit kunnen is: gel! De penningmeesteresse vertelde ons dat een kleine groep leden de contributie voor 1962 nog niet heeft voldaan. Omdat Kor te runnen hebben we dat geld nodig. U begrijpt dat al de foto's en kleurenplaten niet zomaar in de bus komen dwarrelen. Papier, inkt en porto weten werkelijk aan ons kasgeld en u kunt ons derhalve van onze zorgen ontlasten door zo spoedig mogelijk Uw geld over te maken, wij kunnen dan uitrekenen wat we het komende jaar weer kunnen gaan doen om het blad nog meer naar Uw zin te maken. Staat hiernaast een X dan is U ons nog geld schuldig!

DE PRAIRIE-ZEEWATER-ENTHOUSIAST.

Er is mij al herhaaldelijk gevraagd om weer eens wat van mijn ervaringen neer te schrijven. Dat valt niet mee want veel gebeurt er hier niet 1300 km van de dichtstbijzijnde kust. Sinds we naar Houston, Texas zijn gegaan in Mei 1959 heb ik eerlijk gezegd niet erg veel aan m'n liefhebberij gedaan. Het aquarium met zijn inhoud liet ik achter bij een collega die ik van te voren in "alle" geheimen van 't houden van een zeeaquarium had ingewijd. In Houston ben ik een nieuw aquarium begonnen maar dat viel niet mee want temperaturen van 30° tot 35° C overdag en 25° tot 30° C 's nachts zijn nu niet bepaald ideaal voor het houden van dieren die in de Golf van Mexico, bij Galveston hooguit een temperatuur van 22° tot maximaal 24° C halen gedurende de zomer. Vissen deden het dan ook haast niet. Krabjes en anemonen gingen beter. Van wiergroei was natuurlijk geen sprake bij zulke temperaturen. Galveston, 75 km zuid van Houston was m'n stroop-gebied en dan speciaal een hele lange pier. 't Eerste wat me opviel was de geringe wiergroei. Geen grote wuivende bossen Fucus en Ulva zoals we dat kennen van de meer noordelijke kusten. De Ulva is kleiner, Enteromorpha is wel aanwezig en verschillende soorten roodwiertjes, maar ook weer alles vrij klein. Visjes waren er genoeg. Natuurlijk allemaal onbekend voor ons noorderlingen. Wel zag ik diverse soorten gevangen worden door de plaatselijke bevolking die ik nog van uit m'n Indische tijd kende. Iets wat me zeer verbaasde en begelijk puzzelde was het volgende. Toen 't winter werd verschenen er opeens..... visjes die zoveel op Blennius leken dat ik ze zeker tot deze groep wil rekenen. Waar kwamen die opeens vandaan? Niet vanuit het noorden want dan zouden ze helemaal om Florida's zuidpunt, die volledig tropisch is, gezwommen moeten zijn. Kwamen ze uit de meer diepere, koudere wateren? Ik weet het niet. Ze leken wat vorm betreft veel op onze Europese soorten, hun kleur was chocolade bruin. De Blennius soorten die ik aan de Canadese westkust zag waren anders van vorm en kleur. Het waren alleraardigste diertjes die al vrij gauw uit de hand aten. Toen het uur van vertrek naar Holland naderde heb ik alles weer in zee teruggegooid op een paar heremietjes en

anemonen na, die de reis naar Holland zouden maken. Ze hebben de reis prima overleefd in de plastic zak met wat vochtig wier. Volgens de laatste berichten van de heer Amir doet een en ander het nog steeds goed. Na een helaas kort verblijf in Holland moest ik weer terug naar Canada. Natuurlijk heb ik vele van de oude plekjes langs onze onvolprezen Scheveningse havenhoofden bezocht om wat materiaal voor m'n aquarium in Canada te verzamelen.

De heer Compaan gaf me wat grondeltjes me en een zeegeltje in een plastic zakje dat geniaal bereidwas voor deze trip met een buffer in het water. Het experiment is helaas mislukt. Ondanks de snelle DC-8 vlucht was alles dood eer ik nog in Montreal was. De alikruiken en anemonen in het bekende vochtige wier in mijn plastic zak waren de enigen die de 24 urige reis naar Calgary overleefden. Van de eersten (het waren er 6) is er nog maar 1 over. Verder zijn 3 van de fuikhorrens die ik al sinds 1952 heb overleden. Vermoedelijk door m'n eigen schuld, n.l. ondervoeding.

De heremieten die ik in 1958 van Houston terugbracht tieren nog steeds welig evenals de diverse anemonen van daar en de Canadese westkust die ik al in 1957 verzamelde. Verleden maand is de menagerie nog met 2 krabben en een patella die ik gedurende een hockey toernooi in Vancouver tussen de bedrijven door verzamelde, uitgebreid.

Ook kon ik nog wat Ulva en Enteromorpha vervoeren. Er worden nu weer ijverige pogingen gedaan om slawier in het aquarium te kweken zoals dat gelukte in 1956 en 1957. Af en toe brengt een goede kennis een gallontje zeewater voor me mee als hij of zij naar de Westkust is geweest.

Bij mijn terugkomst in Calgary hoorde ik dat een bierbrouwerij daar een paar zee-aquaria heeft opgezet. De zaak schijnt het prima te doen. Natuurlijk werd ik prompt naar Edmonton overgeplaatst zodat ik niet kon profiteren van hun 'overtollig' zeewater!! Ik heb zelfs geen kans gehad om de zaak te zien. U ziet, dat ondanks de grote afstanden tot de kust, hier in de nogal stoffige prairies toch nog wel aan de zee-aquaristiek wordt gedaan. Zelfs de meer dan 30°C vorst kan ons enthousiasme niet koelen. Als de sneeuw voorbij de ramen vliegt en het kwik tot ongehoorde diepte daalt, gaan vaak je gedachten terug naar het Hollandse strand en de dagen dat je met je neus langs de vloedlijn liep op zoek naar alles wat nog enigszins leven vertoonde.

A. A. retsch-Edmonton, Canada.

LEVENDE ZEEWIEREN EN ALGEN IN HET AQUARIUM (vervolg)

Het is bijzonder interessant om enkele plekken aan Uw voorruit - desnoods maar ter grootte van een postzegel - over te slaan als U de ruit schoonmaakt en te zien, wat daarop in de loop van de tijd gebeurt! Met een sterke loupe zult U heel wat kunnen waarnemen van de gebeurtenissen die elders in het aquarium niet voor het oog toegankelijk zijn.

De donkere plaatsen in ons aquarium, b.v. onder overhangende stenen, zijn meestal vrij van algen. Ze worden geheel begroeid met mosdiertjes, sponzen en hydroidpoliepjes, die op de duur een dikke laag gaan vormen. De overgang naar het met algen begroeide gedeelte is vrij scherp en komt overeen met de licht en schaduwplekken veroorzaakt door de verlichting.

De vraag, waarom bepaalde wiertjes juist op die en die plaats in het aquarium groeien, is niet altijd te beantwoorden, zoals we zagen in ons voorbeeld van het roodwiertje *Goniotrichum*, dat uitsluitend op takwier groeide.

Vaak wordt de reden ons echter wel duidelijk! Zo groeide er overal in ons aquarium toefjes van het roodwier *Antithamnion cruciatum* (fig. 8, pag. 21), toen we vier Argusvissen loslieten. De dieren bleken het speciaal op dit wier te hebben gemunt, spoedig was het geheel verdwenen. Behalve rondom een grote paardeanemoon, de meestal uitstond. Kennelijk hield ze met haar tentakels de Argusvissen op een afstand. Gedurende vele weken was dit de enige plaats waar dit wier zichtbaar groeide. Een andere plaats waar de Argusvissen niet bijkonden was het bovenste gedeelte van een plankje, dat schuin in het water hing. Hier groeide prachtig darmwier. Toen de dieren later werden verwijderd kwam overal in het aquarium 'ineens' darmwier op, terwijl ook de roodwiertjes een groot verspreidingsgebied bleken te hebben. Door deze voorbeelden en ook door ons microscopisch onderzoek van in het aquarium opgehangen glaasjes hebben we de overtuiging gekregen, dat zónatie voornamelijk het gevolg is van het al dan niet opgroeien van in principe overal aanwezige sporen.

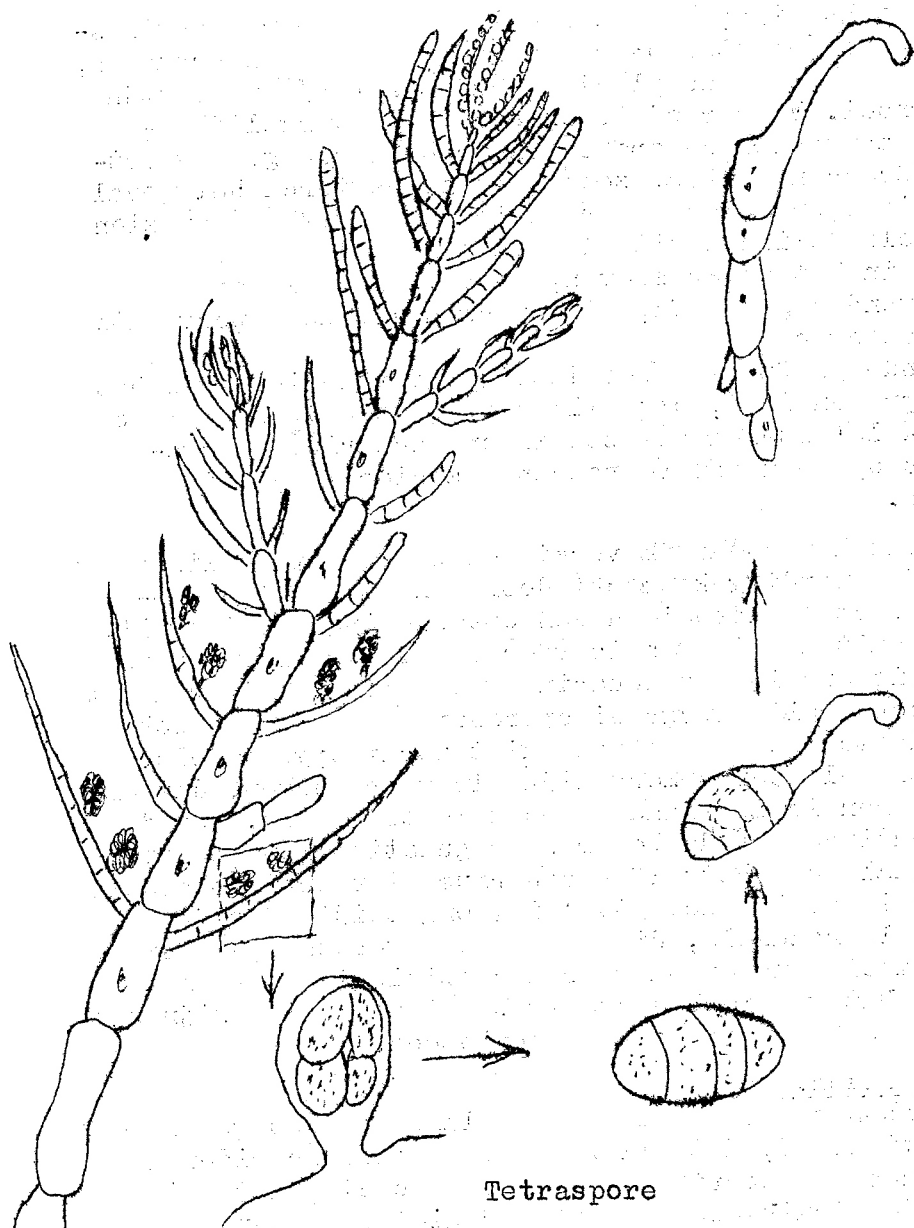


Fig. 8 *Antithamnion cruciatum*

Het zou dus zo zijn, dat de zeewieren hun voortplantingscellen als wolken stof over een groot gebied uitschudden, waarbij slechts enkele plaatsen gunstig blijken te zijn voor uitgroei. Voor roodwieren gaat deze vergelijking zeker op, aangezien de sporen van roodwieren geen voortbewegingsorganen hebben, zoals bij groenwieren het geval is. De tetrasporen van ons roodwiertje *Antithamnion* zien er na enkele delingen uit als dikke zeppelins, die kennelijk in het water zweven, aangezien we ze op glaasjes vonden gekleefd, die 10 cm onder de oppervlakte waren opgehangen.

Bovenstaande geeft een gedeeltelijke verklaring voor het reeds besproken feit, dat willekeurige schelpen of 'zo goed als kale' stenen uit zee in ons aquarium neergelaten soms op de meest verrassende manier volgroeiden met wieren.

De bodem van het aquarium vormt een zeer gespecialiseerd milieu, dat wordt gekenmerkt door een sterke (en eenzijdige?) bacteriengroei en een opeenhoping van 'afval'. Wat het resultaat hiervan is voor de wiergroei weten we niet. Wel is ons in het aquarium opgevallen, dat er nooit maar dan ook nooit wiergroei optreedt in het zand, ook niet op plaatsen waar het zand niet wordt opgewerveld. Dit is toch wel zeer opmerkelijk als we bedenken, dat er talloze sporen in het zand terecht moeten komen, dat de lichtverhoudingen op de bodem zeer gunstig zijn en dat het materiaal door hetzelfde aquariumwater wordt omspoeld als elders in de bak het geval is. Ongetwijfeld zijn hier nog vele raadsels, die pas zullen worden opgelost als we de moeite nemen om meer microbiologie te gaan bedrijven. Dat we hierbij stevig bevriend moeten zijn met een bekwaam chemicus behoeft geen betoog.

Vegetatiebeelden.

Een beukenbos en een helling met slanke berken geven ons een vegetatiebeeld, dat wil zeggen: we onderscheiden de overheersende boomsoort en ontaakken spoedig, dat het begeleidende struikgewas en onkruid niet willekeurig is, maar wel degelijk één biologisch geheel vormt met de bomen waarnaar het bos is genoemd.

Men kan niet alles door elkaar planten, elke grond heeft

zijn typische bewoners. Dat alles is voor ons landbewoners volkomen vertrouwd.

De mensen die regelmatig onder water verdwijnen om daar te gaan rondkijken zullen langzamerhand ook bepaalde land of beter gezegd 'waterschappen' hebben leren kennen zoals zeegraswouden, kalkwierhellingen en bruinwervelden. Voor de aquariumhouder bestaat nog geen 'atlas der wieren-associaties' aan de hand waarvan het type van zijn aquarium kan worden bepaalt.

Allereerst is de wiergroei in de meeste aquaria daarvoor nog te pover en verder zijn er uiteraard nog nooit voldoende gegevens verzameld om een dergelijke atlas mogelijk te maken.

Toch zou ik iedereen willen opwekken om niet alleen aan zee aandacht te schenken aan wiergordels en de begroeiing van dijken en palen, maar ook in het aquarium de 'eigen teelt' te bestuderen.

Wie daar zin in heeft, kan mij altijd een buisje materiaal sturen met het verzoek dit te determineren. Hij krijgt dan in elk geval enige afbeeldingen van het materiaal gemaakt en soms is het mogelijk de algen op naam te brengen.

Gaat U eenmaal ook op deze dingen letten, dan voorspel ik dat Uw aquarium nog aanzienlijk interessanter voor U zal worden dan het al is.

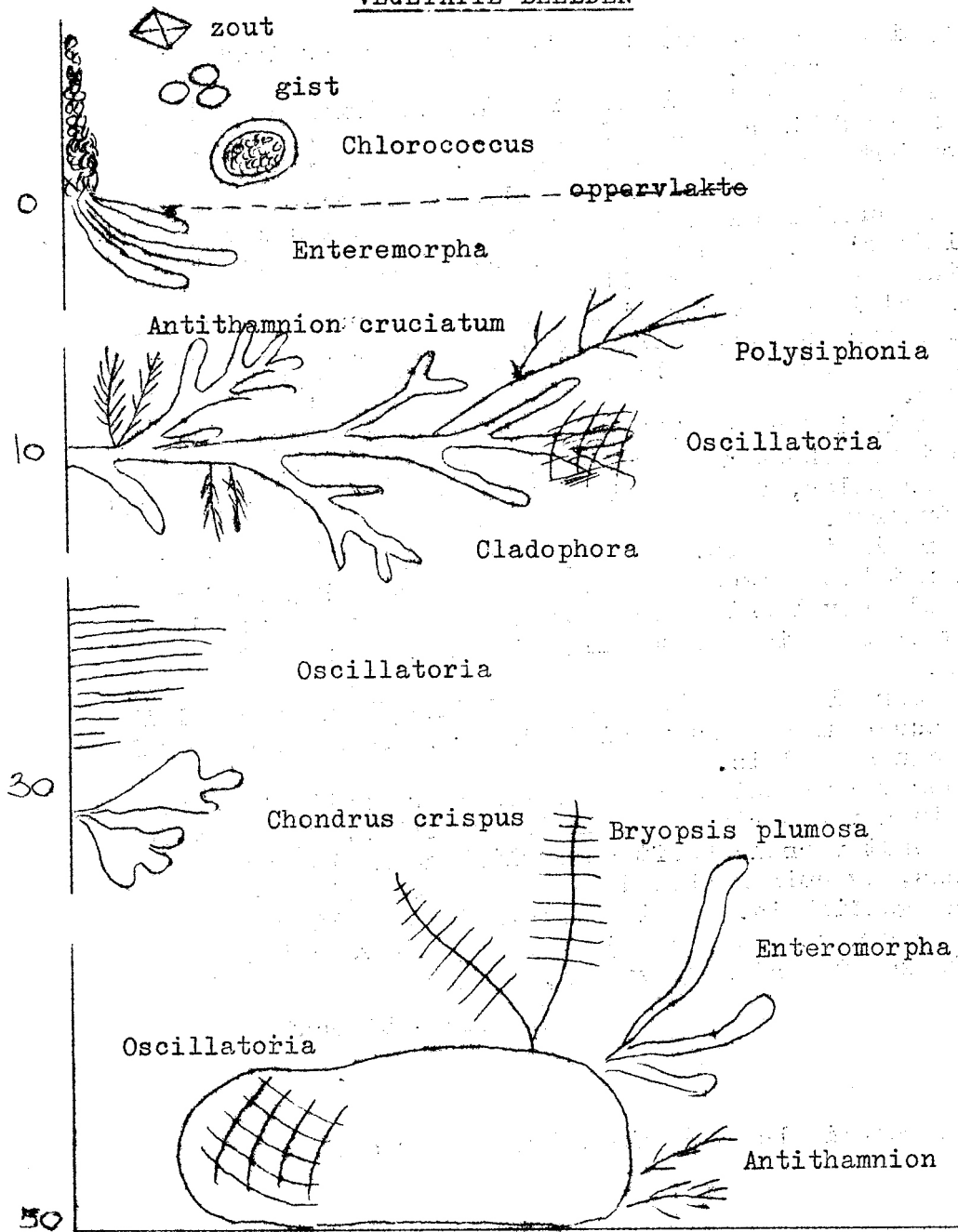
Hieronder volgen enige schema's van 'associaties' zoals we die in het aquarium meenden te ontdekken. De diepte in om die wordt vermeld heeft natuurlijk geen absolute betekenis, evenmin hebben de schema's de pretentie van een algemene geldigheid. Het is slechts de bedoeling U een idee te geven van de werkwijze die we ons voorstellen in de toekomst verder te volgen.

A. Amir - Utrecht.

Voor Vegetatie beelden zie volgende pagina.

diepte in cm

VEGETATIE BEELDEN



Wij bezochten voor U

FISKE OG HAVET (Vis en Zee)

Enige tijd geleden is in Charlottenlund bij Copenhagen tegenover het Danmarks Aquarium een permanente tentoonstelling ingericht welke een beeld geeft van de resultaten van de Danske Fiskeri & Havunderfelser onder de titel Fiske og Havet.

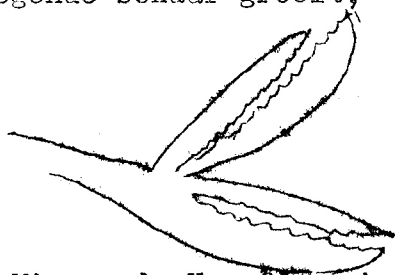
Hoewel de inhoud van het gebouwtje een beetje rommelige indruk geeft, is het tentoongestelde echt smulwerk voor de liefhebber.

Over de honderden foto's en krantenknipsels die daar de wanden versieren kan ik U niet veel zeggen want door tijdgebrek hebben we die niet eens bekeken. Van veel meer belang waren de voorwerpen en opgezette dieren die daar in zulke grote hoeveelheden staan dat lopen bijna niet meer mogelijk is.

Er staan preparaten van alle commerciële zeedieren die de Deense visser aan wal brengen. Voorts zien we opgezette exemplaren van de meest vreemde monstrositeiten. Een volwassen schol met een onmogelijk mismaakte kop. Vreemde misvormingen van krabben. Een kreeftenschaar waarop nog een tweede, niet-bewegende schaar groeit, een krab met 2 scharen aan elke schaarpoet. Voorts allerlei dieren met ziekteverschijnselen.

Zeer fraai waren de seriepreparaten waarbij men steeds in preparaten de levensgeschiedenis van een dier te zien gaf, b.v. de geep van ei tot 3 cm lengte. Boven het preparaat heeft men een vergrootglas aangebracht waardoor men elk stadium nauwkeurig kan bestuderen.

Op dezelfde manier kan men de groei in de eerste weken van een groot aantal andere vissen zien. Hier kunt U bijvoor-



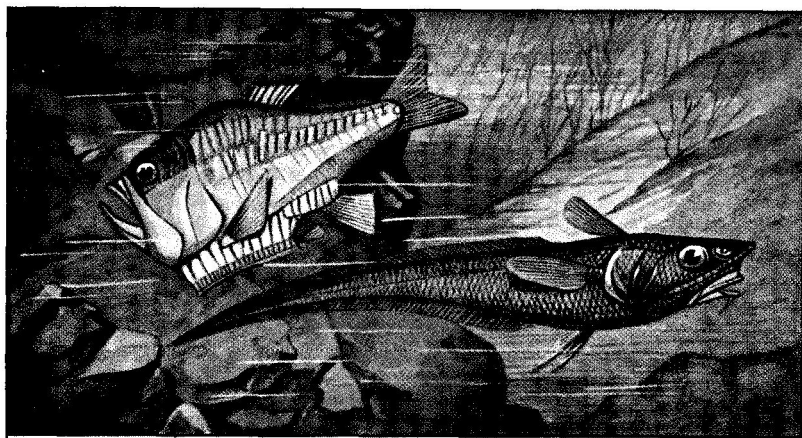
Misvormde Kreeftenschaar

beeld ook zien dat platvissen in hun zeer jeugdige stadium nog niet afgeplat zijn.

Op een andere afdeling ziet men een grote verscheidenheid aan apparatuur welke wordt gebruikt bij het oceanografisch onderzoek. Allerlei soorten bodemhappers planktonnetten, dreggen, meetapparatuur met volledige beschrijving en foto's van deze apparaten tijdens het gebruik geven een duidelijk beeld van datgene wat men met zo'n arsenaal instrumenten kan doen.

Als we weer een hoek omslaan staan we plotseling oog in oog met een serie opgezette diepzeevissen.

Het eerste wat we zien is een twee meter lange Stiletvis (*Stylophorus chordatus*) Daarnaast een flinke Pelikaansvis, die eigenlijk bestaat uit een enorme schoffelvormige bek met een lang mager lichaam er aan. We kunnen er verder nog exemplaren bewonder van de Bijlvis, *Stomias boa*, *Macrurus*, *Melanocetus* en vele, vele anderen.



LICHTGEVENDE DIEREN

4. — De Sternoptyx en Macrurus

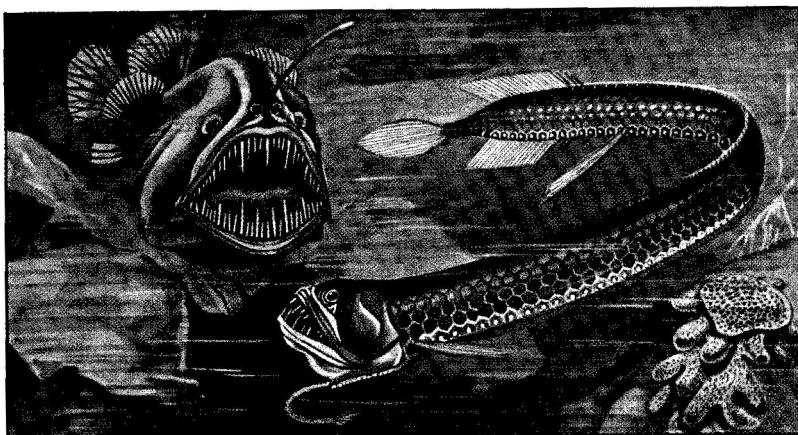
OXO-CHROMO

Nadruk verboden

Op dezelfde afdeling staan in een paar grote glazen potten de resultaten van enkele trekken met de diepzeetrawl.

De potten zijn daar geplaatst ter illustratie van de rijkdom van de diepzee. Het is de moeite waard om hier eens goed naar te kijken. Het grootste gedeelte van de

inhoud bestaat uit rose vlokreeft-achtige diertjes, maar daartussen treffen we kleine juweeltjes aan; voorrode diepzeegarnalen, kleine vreemd gevormde diepzeevissen met ontzettend grote ogen en volledig transparante kwalietjes.



LICHTGEVENDE DIEREN

5. — Stomias boa en Melanocetus

OXO-CHROMO

Nadruk verboden

Even verderop zagen we de afdeling diepzeekreeftachtigen. Behalve de van foto's en tekeningen zo algemeen bekende 'vuurspuwende' diepzeegarnalen toonde men een prachtige zeespin van ca. 25 cm en een z.g. bladkreeft, een vreemde zeer platte kreeft van ca. 20 cm lengte.

Ook kwallen uit de diepzee waren aanwezig. In het algemeen zijn die klein, maar wel bijzonder fraai van vorm. Opmerkelijk is de uitstekende staat, waarin dit gefixeerde materiaal zich bevindt.

Minder indrukwekkend was een diepzee-diarama dat men op deze afdeling had gemaakt. De bedoeling was dat de bezoeker, door kleine gaten in de muur kijkend, de suggestie werd gegeven dat hij vanuit een diepzeeduikboot naar de vissen kijkt. Men heeft de tekeningen van de vissen bewerkt met fluorescerende verf. Door middel van een UV lamp gaat die verf oplichten en men ziet zodoende in de schemer al die verlichte vissen.

Het geheel deed nogal amateuristisch aan, voor kinderen heeft het echter waarschijnlijk wel enige instructieve waarde. Na deze afdeling lopen we nog wat rond door de zaal waar

men in hoofdzaak de aandacht vraagt voor de onderzoekingen welke men heeft gedaan met betrekking tot de verspreidings-, paai- en vanggebieden van de belangrijkste consumptievis.

Op grote kaarten kunnen we zien waar op een bepaalde tijd van het jaar de grootste concentraties van een vissoort zijn te verwachten. Hier zien we ook, vooral door middel van foto's, hoe men deze gegevens heeft verzameld door het uitzetten van gemerkte vis, die later weer wordt gevangen, zodat men kan vaststellen hoe die vissen zich in een bepaalde periode hadden verplaatst. Op dezelfde etage zien we nog een grote verzameling wieren en schelpen. Bij de wieren heeft men nog een aantal producten uitgesteld welke uit wieren zijn gemaakt zoals jodium en alginaten, welke een grote toepassing vinden bij de fabricage van de meest uiteenlopende producten van geneesmiddellen tot regenjassen toe. Hoewel zoals gezegd, deze hele tentoonstelling een rommelige indruk geeft, is de kwaliteit van het tentoongestelde van zeer hoge kwaliteit.

H.A.vanVlimmeren Jr. - Den Haag.

OVER HET ZANDHAPPEN VAN DE HARDER

Zelf heb ik geen harders in mijn aquaria, maar velen onder ons zijn wel zo gelukkig en ik heb ze al dikwijls kunnen gadeslaan, in de bak b.v. van de heer Amir, die een der eersten was, die kwaliteit van de harder als zee-aquarium vis ontdekte. Met hem heb ik me dikwijls zitten te verbazen over het zandhappertje spelen van deze vissen. Het is niet iets wat ik elke dag tegenkom en het maakt heel duidelijk deel uit van het 'natuurlijke' gedrag van de harder. Die aanhalingstekens dienen om aan te geven dat een vis in een aquarium natuurlijk niet als een zich voor 100% natuurlijk gedragend dier kan worden beschouwd. Toevallig kwam ik kortgeleden iets tegen, in een geschrift over een heel ander onderwerp, dat misschien de oplossing kan geven voor ons probleem. De australische micro-bioloog Wood heeft namelijk een onderzoek ingesteld naar de plaats die diatomeeen innemen in de voedselketen in wadengebieden. Hij vond dat plantenetende vissen

(Mugil cephalus) enorme hoeveelheden diatomeeen verorberen. We weten echter allemaal, dat diatomeeen een prachtig kiezelpantserkje bezitten, en dat is met het sterkste maagzuur niet kapot te krijgen. Deze pantserjes moeten dus verbrijzeld worden en dat gebeurt in de "Mugil-maag molen", die het best vergeleken kan worden met een kogelmolen. waarin de zandkorrels als kogels dienen. Wood laat een microfoto zien, van de inhoud van zo'n Mugil-maag waarin duidelijk de gebroken diatomeeen-huisjes te zien zijn, naast de zandkorreltjes. Het doet denken aan de struisvogel die stenen en scherven inslikt voor het zelfde doel, naar het heet.

Nu zult U misschien zeggen, mijn harders krijgen nooit diatomeeen te eten. Dat zult u dan eerst nog moeten aantonen, want er zitten er meer in uw bak, dan u denkt! Maar zelfs al heeft u gelijk, dan is het best mogelijk dat uw harder die in de vrije natuur wel gekregen zou hebben. We mogen verder veilig aannemen, dat een dergelijk gedrag aangeboren is, dan is het niets bijzonders als een vis dit gedrag vertoont, zonder dat het in zijn geval zin heeft. Een maagonderzoek bij enkele pas gevangen harders zal misschien mijn vermoeden bevestigen, maar 't kan natuurlijk ook dat iemand onder de lezers er meer van weet.

Lit. E.J.F. Wood, Bacter.Rev. 22,1,(1958).

H.Compaan - Den Haag.

NIEUWE METHODES BIJ DIEPZEE-ONDERZOEK.

Voor metingen op grotere dieptes in de oceaan werd vroeger veel gebruik gemaakt van instrumenten die men aan een kabel de diepte in liet zakken. Het ligt voor de hand dat dit een moeizaam karwei is, dat veel tijd en energie vraagt.

Men heeft daarom gezocht naar nieuwe methodes, en een van de meest geslaagde is wel het gebruik van het chemische product Lithium Hydride dat thans in een speciale kwaliteit voor deze toepassing wordt vervaardigt door de Hydro-Space Technology Inc., New Jersey.

Lithium Hydride is een stabiele alkali hydride en een zeer goede bron van zuurstof. Als het product met water

in aanraking komt volgt een snelle reactie. Er kan met Lithium Hydride meer zuurstof worden gemaakt dan met elke andere stof. Bij een druk van 1.000 atmosfeer (en 0°C) produceert Lithium Hydride genoeg zuurstof om 4,7 ltr water te verplaatsen. Het verplaatste volume water is omgekeerd evenredig met de druk; dus heeft de werking van het materiaal meer nuttig effect als de druk minder wordt.

Lithium Hydride zuurstof-generatoren worden thans gebruikt om diepzee instrumenten, luisterapparaten, meet apparaatuur e.d. welke zonder kabel te water worden gelaten, weer omhoog te laten komen.

Als het nodig is de instrumenten naar de oppervlakte te halen, kan men door afstandsbediening, tijdsklok of maximum dieptemeter, het water in contact laten komen met het chemische product.

De zuurstof die dan ontstaat vult een container of zak waarin men in de bodem een gat heeft opengelaten, zodat het water kan worden verplaatst.

Als er voldoende water is verplaatst stijgen de instrumenten naar de oppervlakte.

De druk van de zuurstof in de container of zak is altijd gelijk aan de hydrostatische druk. Een teveel aan zuurstof dat natuurlijk tijdens het opstijgen door expansie ontstaat, vloeit af door de opening in de bodem.

Na enige tijd bereiken de instrumenten op deze manier de oppervlakte waar ze dan gemakkelijk door het onderzoekingsvaartuig weer kunnen worden opgepikt.

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

IETS OVER HET VOEDSEL VAN ZEEDONDERPADDEN

Deze dikkoppen met hun enorme muilen zijn garnalen-eters. Dat kunt U overal lezen, horen en ook zelf zien. Ze eten echter ook graag en veel: kleine strandkrabben. Dat eten van strandkrabben is in aquaria wel eens gezien, maar dat het een belangrijk natuurlijk voedsel zou zijn, was in elk geval aan mij niet bekend. Nu heeft onze landgenoot Van Goor tijdens de eerste wereldoorlog de flora en fauna onderzocht van een zeegrasveld in de waddenzone. In het verslag van zijn onderzoekingen komt het maagonderzoek voor van alle vissen die hij

daar ving. Zo ook van de zeedonderpad, en het verrassende was, dat de zeedonderpadden de enige vissen waren, waarbij enorme hoeveelheden kleine strandkrabben in de magen zaten.

Goedkoper voer kijkt me haast niet denkbaar. U hoeft slechts een handvol strandkrabbetjes in een klein voer-aquariumpje te doen, u voert ze met mossel en met elkaar en u geeft ze aan de zeedonderpadden. Ik zeg er meteen bij dat ik het nog niet zelf geprobeerd heb, maar het lijkt me de moeite wel eens waard. Bovendien heeft u dan ook meteen goed voor voor dahlia's!

Lit. A.C.J. van Goor, Rapp.Verh. RIVON, 1,415(1919)

H.Compaan - Den Haag.

DE DAM DOOR DE BERINGSTRAAT.

U zult in Panorama of zo wel eens een verhaal hebben gelezen over het russische plan een dam te leggen door de Beringstraat.

Zo'n plan is afkomstig van P.M. Borisov (1959). In de dam zouden pompen gebouwd worden, die per etmaal 500 km³ koud water uit de Noordelijke Ijszee in de Grote Oceaan kunnen pompen. Daardoor zou warm water uit de Atlantische Oceaan in de Ijszee stromen en een verbetering van het poolklimaat zou het gevolg zijn.

Een andere rus, D.A. Drogaitzev, heeft onlangs kritiek geleverd op dit plan. Hij voerde zeer nauwkeurige berekeningen uit, en zegt nu dat in een dergelijk geval het centrum van de Noord-Atlantische cyclonen boven de Barendssee zou komen te liggen. Noord-Europa en West-Siberie zouden dan veel koudere winters en hetere zomers krijgen. De woestijngebieden uit Noord-Afrika en Centraal-Azie zouden in Noord-Europa komen te liggen. Ook het gebied rond de Noord-Pacific zou een slechter klimaat krijgen.

Op onze excursies naar Alaska zullen we dus voorlopig nog wel het pontje moeten nemen.

H. Compaan - Den Haag.

BOEKBESPREKING

KNAURS TIERREICH IN FARBEN N I E D E R E T I E R E N

Ralph Buchsbaum en Fritz Bolle
28 x 21½ cm, 360 pag., 300 foto's waarvan 144
in kleuren, 27 tek., DM 39,50

Droemersche Verlagsanstalt Th. Knaur Nachf.
Muenchen - Zuerich, 1960

In de Jul./Aug. Kor 1961 plaatsten wij een bespreking van het prachtige boek 'Vissen'. De recensist schreef boven zijn bespreking: 'onmisbaar voor de zee-aquariaan'. Bij dit boek willen wij deze zin herhalen. Naar mijn mening is dit boek nog mooier en waardevoller dan 'Vissen' omdat de besproken ongewervelde dieren ons een vormen- en kleurenrijkdom laten zien die verbijsterend is.

De op het land levende slakken en insecten komen in het boek ook voor maar het overgrote deel van de inhoud gaat over dieren die in zee leven.

Veel van deze dieren zullen we herkennen want ze in de Europese kustwateren voorkomen. Korallen en de daarbij levende ongewervelden krijgen ook een ruime plaats. Indrukwekkend zijn de vele bonte kleurenfoto's van naaktslakken.

De stekelhuidigen zijn vertegenwoordigd door een mooie serie kleubenfoto's. Haarsterren, kamsterren, brokkelsterren, zoekomkommers en see-egels worden ons getoond in allerlei vormen en kleuren.

Kreeftachtigen zien we in de meest fantastische vormen.

De mooiste foto van deze groep is wel die van de poetsgarnaal *Stenopus hispidus*. Meesterlijk zijn de foto's van de Octopus en Zeekat die stuk voor stuk in de natuurlijke omgeving onder water zijn gemaakt.

En dan hebben we tot nog toe alleen maar over foto's gesproken. De tekst is daarom niet minder belangrijk.

Na een algemene inleiding bespreekt men eerst de Eencelligen en daarna de meercellige dieren. Alle afgebeelde dieren en nog vele anderen worden tot in de

kleinste details besproken. Determinatie kenmerken, vindplaatsen en levensgewoonten, opvallende eigenschappen, nut en schade voor de mens, alles kunt u in de tekst vinden.

Vraagt U dit boek maar eens bij onze adverteerder op zicht; u zult het dan beslist niet meer terugsturen!

Vl.

SPIEDEN EN SPEUREN IN DE VRIJE NATUUR

Niko Tinbergen

247 pag, 56 foto's, 27 tek. f 9,75

Uitgeverij Ploegsma - Amsterdam 1959

Voor de leden van BM die regelmatig met het veldwerk in aanraking komen is dit boek een afspiegeling van hun eigen belevenissen. Degenen die nog niet aan het interessante veldwerk zijn begonnen moge dit boek een aansporing zijn. Prof.Dr. Niko Tinbergen is een vermaard veldbioloog en expert op het gebied van gedragsstudie wat men wel duidelijk in zijn boek kan bespeuren.

Hij heeft zijn veldwerk op allerlei gebied en over de gehele wereld verricht, waardoor hij in staat was een reuze pakkend boek te schrijven.

Het boek gaat in hoofdzaak over insecten en vogels, maar ook speciale onderwerpen als schutkleur, poolgebied en het nut van kleuren in de natuur worden zeer vakkundig en beslist niet vermoeiend besproken.

Wij geloven dat het lezen van dit boek iedereen nader tot het veldwerk zal brengen.

Vl.

DER STRANDWANDERER 8e uitgave

Prof.Dr. P. Kuckkuck (Bewerkt door prof.A. Hagmeier)

J.F. Lehmanns Verlag; Muenchen, 1957

13,5 x 20,5 cm., 148 pag., 27 kl.pltn., 4 zw.w.pltn.

f 10,20

Wat betreft de indeling doet dit boekje het meest denken aan "Wat vind ik aan het strand" Het begint met de zoutminnende planten, daarna komen de grote vieren, dan de ongewervelden. De vissen en de zee-zoogdieren komen daarna en het boekje eindigt met de zeevogels.

De afbeeldingen zijn voornamelijk samengebracht op bijna dertig waterverf-platen; die stuk voor stuk een plaatsje aan de wand verdienen. Vooral die van de wieren vind ik prachtig. Op de plaat van de stekelhuidigen is de kamster wat onnatuurlijk afgebeeld, vermoedelijk ter wille van de overzichtelijkheid. Het gebied waar deze gids is geschreven, is de noord-duitse Noordzeekust met Helgoland en de eilanden in de Duitse Bocht, en de Noordduitse Oostzeekust. Auteur noch bewerkers streven naar volledigheid, maar proberen de belangrijkste wieren en dieren goed te bespreken. Vaak worden ook aan niet afgebeelde organismen enkele woorden gewijd. Het resultaat is dat over het leven der dieren zeer veel wetenswaardigheden opgenomen konden worden. Deze strandgids is wat je noemt een 'juweeltje'

HC

DE LEVENDE DAMPKRING

Clyde Orr Jr.

Bibliotheek voor algemene ontwikkeling.

G.J.A. Ruys Uitg. Mij. N.V. - Bussum, 1961.
f 13,50 (in serieverband f 12,25), 272 pag, 13 foto's

Hoewel onze hobby hoofdzakelijk met de zee in verband staat mogen we dampkring daarboven niet vergeten want deze speelt in uitermate belangrijke rol in de waterhuishouding.

De schrijver geeft in zijn werk een beeld van de geschiedenis van onze atmosfeer en vervolgens een beschrijving van de vele meteorologische verschijnselen die thans het klimaat van onze planeet beheersen. Ook de verontreiniging van de dampkring wordt besproken. Tenslotte volgt nog een blik op de hogere luchtlagen, een onderwerp dat thans wel bijzonder in het brandpunt van de belangstelling staat in verband met de ruimtevaart.

VI.

VISSERIJ NIEUWS AUG. 1961

Goed artikel van D.E.v.Drimmelen over waterverontreiniging en visserij. Bespreekt rampzalige gevolgen voor de visstand en mogelijk oplossing van het probleem.