



MAANDORGAAN VAN BIOLOGIA MARITIMA
NEDERLANDSE VERENIGING VAN ZEE-AQUARIUMLIEFHEBBERS
Opgericht 12 november 1939

Nr. 68

6e jaargang nr. 8

augustus 1956

ENKELE BIJZONDERHEDEN OVER DE "I.C.V.Z." EN "ACTINIA EQUINA"

--

De "Internationale Confederatie van Zee-aquariumliefhebbers", die kortweg "I.C.V.Z." genoemd wordt, is als volgt opgebouwd: Aan het hoofd staat de President, die bijgestaan wordt door gedelegeerden der verschillende aangesloten verenigingen e.d. Het aantal gedelegeerden per vereniging is afhankelijk van het ledental dier vereniging. Als lid van de I.C.V.Z. kunnen verenigingen e.d. van zee-aquariumliefhebbers toetreden. In landen, waar nog niet een dergelijke toegetreden vereniging bestaat, kunnen de individuele zee-aquariumliefhebbers als lid van de I.C.V.Z. toetreden. Handelaars op aquariumgebied zijn eveneens welkom in de I.C.V.Z.; zij worden echter niet als lid, doch als donateur ingeschreven, daar zij geen stemrecht in deze internationale organisatie hebben en hierin geen functie kunnen bekleden. Overigens hebben zij praktisch dezelfde rechten en plichten als de leden. De I.C.V.Z. heeft getoond, dat het haar ernst is met de door haar voorgenomen uitwisseling van ervaringen tussen de zee-aquariumliefhebbers der betrokken landen. Medio juli 1956, dus nauwelijks 4 maanden na haar oprichting, kon reeds het eerste eenvoudige doch goed verzorgde nummer van ACTINIA EQUINA - het Mededelingenblad van de I.C.V.Z. - in de Nederlandse taal voor de Nederlandse en Belgische aangeslotenen worden uitgegeven. Daarnaast verschijnt dit blad ook in respectievelijk de Duitse, Engelse en Franse taal. ACTINIA EQUINA zal in de Nederlandse taal voorlopig elk kwartaal verschijnen, doch zodra in de toekomst het tempo van verschijnen kan worden opgevoerd, zal hiertoe worden overgegaan. De naam ACTINIA EQUINA is gekozen, omdat deze over praktisch de gehele wereld bij de zee-aquariumliefhebbers bekend is. -- Wouda

Redactie en Administratie:
G.G.P. Wouda, Hulshorststraat 6, 's-Gravenhage

--

Gehele of gedeeltelijke overname van artikels en/of illustraties
alleen geoorloofd na schriftelijke toestemming der Redactie

--

Gratis voor Leden

----- HET SUBTROPISCH- EN TROPISCH ZEE-AQUARIUM -----

door
G.G.P. Wouda

XXI

FAUNA EN FLORA

MIDDELLANDSE ZEE-EXPEDITIE 1955

7

Menton, de meest oostelijk gelegen badplaats aan de Franse Middellandse Zeekust, vlak bij de Italiaanse grens valt o.a. op door de sterk terrasvormige bouw van de stad, waardoor de okergeel, zacht violet, creme en zelfs lichtblauw gepleisterde muren van de huizen duidelijk zichtbaar zijn onder het rood van de daken en tussen het groen van het omringende geboomte.

De rotsen zijn hier aan de kust plaatselijk creme tot lichtgeelachtig gekleurd, hetgeen een prachtig effect geeft tegenover het diepe blauw van de Middellandse Zee.

Bij al die kleuren voegt zich dan nog het oranje van de sinaasappels, die aan de bomen langs de weg hangen, waardoor het geheel een beeld vormt, dat men niet licht vergeet.

De autobus heeft hier haar eindpunt, zodat we even gelegenheid hebben ons te laven aan heerlijk verfrissende dranken, die buiten onder een zonnetent geserveerd worden.

De hitte is in dit middaguur zo groot, dat wij na terugkeer in de autobus niet zonder meer op onze plaatsen, die door de zon beschenen zijn, kunnen gaan zitten. Het leer is namelijk gloeiend heet geworden en wij moeten er eerst zakdoeken en zonnehoeden overheen leggen om te maken, dat de zittingen daaronder wat afkoelen. Deze grote hitte verontrust mij enigszins, daar ik enkele dieren, die ik elders niet bemachtigen kan omdat zij daar niet voorkomen, van het Aquarium te Monaco hoop te ontvangen; wanneer de autobus zich in beweging heeft gezet, wordt de temperatuur door een licht koeltje echter langzamerhand weer dragelijk en heb ik weer goede moed.

Het Oceanografisch Museum en Aquarium van Monaco

Het is halverwege de middag wanneer we via Monte Carlo de weg omhoog rijden, die ons naar het bergplateau brengt waarop het Prinsdom Monaco gelegen is. De autobus voert ons naar het plein voor het Prinselijk paleis, waar juist de wacht wordt afgelost; een schouwspel, dat door de kleurige uniformen die erbij te pas komen en de gehele omgeving waarin het zich afspeelt aan lang vervlogen tijden doet denken.

Via een paar bochtige straatjes en enige trappen - ik herinner mij de weg weer enigszins van de vorige maal dat ik hier was - staan we spoedig aan de ingang van het imposante bouwwerk waarin het Oceanografisch Museum en Aquarium van Monaco zijn ondergebracht.

De eerste steen voor dit gebouw werd op 25-4-1899 gelegd, waarna Prins Albert I van Monaco in het jaar 1906 overging tot het stichten van het Oceanografisch Instituut. Dit instituut beschikte na de opening van het gebouw op 29-3-1910 o.a. over het hierin onder-

gebrachte museum, dat uit aquaria, dienstruimten, laboratoria en prachtige verzamelingen bestaat.

Het was aanvankelijk moeilijk op de rotsen van Monaco genoeg ruimte te vinden voor dit 100 meter lange gebouw, daar de vorst het fraaie Saint-Martin plantsoen, dat een groot gedeelte van de zuidzijde van de rots inneemt, zoveel mogelijk wilde sparen. Tenslotte werd de plaats uitgekozen waar vroeger het kruitmagazijn en het oude, zeer bescheiden museum hadden gestaan, te weten aan de oostelijke hoek van het Saint-Martin plantsoen. Op deze plaats vormt de rots aan de zeezijde eerst een steile helling en daalt dan bijna loodrecht in zee af, zodat dit voor de fundatie van het gebouw buitengewone moeilijkheden opleverde. De oplossing werd gevonden door het gebouw op reusachtige peilers op te trekken, waardoor tevens de ruimte langs de helling kon worden benut voor het onderbrengen van twee boven elkaar gelegen verdiepingen. De naar zee gekeerde zijde van het gebouw biedt dan ook, nog meer dan aan de voorzijde, een imposante aanblik.

Het ligt ongeveer in de richting noordoost-zuidwest en bestaat uit een 20 meter lang en 20 meter breed middengedeelte alsmede twee zijvleugels, die elk 40 meter lang en 15 meter breed zijn. Het gedeelte langs de rotshelling heeft uiteraard andere maten. De bouw is zodanig, dat het daglicht in rijke mate kan toetreden, doch waar nodig kan worden afgeschermd. De gevel is rijk versierd met voorstellingen van zeedieren uit grote diepten. Ook zijn hierop de namen van de diepzee-onderzoekingsvaartuigen der verschillende naties aangebracht: bijvoorbeeld voor Monaco van de "Princesse Alice" en de "Hirondelle" en voor wat het Nederlandse gedeelte betreft van de "Siboga". De gevel aan de voorzijde van het gebouw verheft zich 87 meter boven de zeespiegel.

Waar wij als zee-aquariumliefhebbers thans de grootste belangstelling voor hebben, is het in dit gebouw ondergebrachte "Aquarium". Deze afdeling werd in het jaar 1924 tweemaal zo groot gemaakt en thans behoort het Aquarium van Monaco tot de grootste bezienswaardigheden op zee-aquariumgebied ter wereld. In 1925 besloot men over te gaan tot het in dit "Aquarium" inrichten van "onderzeese levende landschappen" waarin de dieren zoveel mogelijk in hun natuurlijk milieu worden getoond. Het zeewater wordt daartoe door elektrische pompen rechtstreeks aan de voet van het gebouw, waar het water steeds helder is, tot op een hoogte van 64 meter uit zee omhooggepompt. Via enkele vergaarbakken wordt het vervolgens in de ongeveer 64 grote en kleine zee-aquaria gespoten om via een hevelsysteem weer naar zee terug te keren. De inhoud van deze zee-aquaria bedraagt in totaal ongeveer 120.000 liter, waarbij dan tevens de reservebakken zijn inbegrepen. De afzonderlijke aquaria, die voor het publiek te bezichtigen zijn, variëren tussen 140 en 8.400 liter inhoud.

Het dagelijks uit zee opgepompte water bedraagt naar gelang van de behoefte 10.000 tot 30.000 liter. Dit verse water wordt, om juist te zijn, 40 meter hoog in grote reservoirs geleid, die gezamenlijk een inhoud van 220.000 liter hebben. Nadat dit water vermengd is met een kleine hoeveelheid reeds gebruikt water, wordt het door middel van een druksysteem nog 25 meter hoger gebracht en spuit vandaar in de verschillende aquaria.

Als extra veiligheidsmaatregel is ter hoogte van de begane grond een reservoir van 100.000 liter inhoud aangebracht, dat constant

vers zeewater bevat, waardoor na het eventueel uitvallen van de pompen de aquaria nog gedurende ongeveer een week van vers zeewater kunnen worden voorzien. Een dergelijke toestand ontstond bijvoorbeeld toen de Middellandse Zee tijdens een hevig stormweer omstreeks 26-9-1947 zo woest was, dat de pompen gedurende enige dagen buiten gebruik moesten worden gesteld.

De temperatuur van het water in de Middellandse Zee daalt zelfs tijdens de koudste wintermaanden niet beneden 11° C., zodat de circulatie van het zeewater in dit opzicht geen bijzondere voorzieningen behoeft. Des zomers loopt de temperatuur in de aquaria op tot 28° C. (augustus), hetgeen niet alle dieren verdragen kunnen; daarom worden in die tijd geen dieren uit het Kanaal en de Noordzee gehouden, doch kunnen in plaats hiervan ongeveer van juli tot en met september dieren uit tropische zeeën getoond worden. Voor alle zekerheid werken dan bovendien dag en nacht enige luchtcompressors.

De bevolking der zee-aquaria bestaat gemiddeld uit 1.500 exemplaren, die gekozen zijn uit 120 soorten en geslachten uit de Middellandse Zee en tropische zeeën.

Wanneer we voor de ingang staan moeten we ons aansluiten bij een grote rij mensen, die voetje voor voetje de brede trap oplopen om via de cassa en een tourniquet in de grote hal terecht te komen, waarin een trap - gehuld in getemperd licht - naar beneden in de richting van het "Aquarium" voert.

Even later staan we daar weer in een hal voor de eerste aquaria, bevolkt met enkele soorten tropische zeevissen; schuin achter ons zien we een laag rond bassin, waarin enige reusachtige Zeeschildpadden huizen.

Een paar stappen verder staan we voor een door hekwerk beschermd gat in de vloer en kunnen, hierdoor naar beneden kijkend, het machtige buizenstelsel zien waardoor het water uit zee omhooggepompt wordt.

In de daarop volgende gang staan de mensen dicht opeen gedrongen voor de verschillende zee-aquaria, bevolkt met o.a. Driebandkoraalvissen (*Amphiprion percula*), groene en rosegekleurde Lipvissen (*Labrus* en *Crenilabrus spec.*), prachtige paarsgekleurde Zee-appels waaronder exemplaren met witachtige punten aan de stekels, rode Zeesterren, witte en oranje-rode Manteldieren, Kokerwormen (o.a. de fraaie oranjebruine *Spirographis spallanzanii*), grote Kalkkokerwormen, Inktvissen, "Girelle royale" (schitterend groen en oranje-rood getekende vissen uit de Middellandse Zee), Heremietkreeften, Zeespinnen en Sponsen.

De atmosfeer is er drukkend door de grote mensenmassa ondanks het feit, dat grote ventilatoren boven onze hoofden de afgewerkte lucht trachten af te voeren. Een stevige leuning onder langs de aquaria nodigt uit tot vasthouden om vooraan te blijven; zij die haar loslaten worden al spoedig tot de achterste rij kijkers teruggedrongen.

We schuifelen verder en komen langs aquaria waarin prachtige Zee-anemonen hun tentakels uitspreiden. We zien er o.a. de rode Gewone Zee-anemonen (*Actinia equina*), Zee-chrysanthen (*Anemonia sulcata*) in verschillende kleurschakeringen, alsmede - niet te vergeten - de Koningin van de Middellandse Zee: *Cerianthus membranaceus*. Van deze laatste zijn 3 à 4 exemplaren in een apart aquarium onderge-

bracht. Zij hebben zulke lange tentakels - deze worden via een sierlijke bocht min of meer horizontaal naar alle kanten uitgestrekt - dat zij er bijna de gehele bodem van het toch behoorlijk grote aquarium mee bedekken.

Het valt me op, dat de wanden van meerdere aquaria geheel of gedeeltelijk bezet zijn met de kronkelige kokertjes van Kalkkokerwormen; al die kleine gekleurde "plumeautjes" - de kieuwen, die deze wormen naar buiten steken - vormen een feeëriek gezicht. Deze grote kolonies konden ongetwijfeld ontstaan door de voortdurende toevoer van vers zeewater met een overvloed van het voor deze wormen daarin voorkomende geschikte voedsel.

We komen vervolgens langs aquaria met Slijmvissen (Blennius spec.), Zeegrondels (Gobius spec.), rode Garnalen (Lysmata) en Slakken.

Dan verschijnen er grotere wezens achter het glas, zoals Zeebraams, Zeebaarzen, Langousten, Roggen en zelfs Murena's met hun gewoonlijk enigszins geopende bek waarin de talrijke fijne en scherpe tanden duidelijk te zien zijn. De roodbruine, soms ook rosegekleurde "Rascasses" (Scorpaena spec.) zien er uit alsof zij zich tengevolge van hun vrij plomp lichaam niet gemakkelijk bewegen kunnen, maar zodra er een prooi in hun omgeving komt, blijkt er van die mindere beweeglijkheid dezer vissen niet veel meer over te zijn.

In een speciale lage bak ligt een Sidderrog, die men van bovenaf kan aanraken om de elektrische schok te voelen.

Er is ook nog een laag aquarium, waarin een prachtig groot exemplaar van de Schorpioenvis (Pterois volitans) met uitgespreide borstvinnen en opstaande rugvin op de bodem liggend aandachtig naar boven kijkt, blijkbaar in afwachting van zijn prooi. Zowel de Scorpaena spec. als de Pterois volitans hebben gifstekels, zodat het raadzaam is hen niet aan te raken.

De veelheid van dieren, hier aanwezig, is zodanig, dat men - om alles goed te kunnen bekijken - voor de bezichtiging minstens een hele middag moet uittrekken. Daarvoor ontbreekt ons echter thans de tijd en bovendien is de aanhoudende stroom bezoekers niet geschikt om lang voor bepaalde zee-aquaria te blijven staan, zodat we dit dan maar voor een eventueel volgende gelegenheid in een minder druk jaargetijde bewaren moeten. Het publiek in het algemeen krijgt hier echter wel een goede indruk van de interessante dierenwereld onder de oppervlakte van de zee.

Nadat ik kans heb gezien via een suppoost achter de "couliissen" te komen, ontvang ik van de Directie de kreeftachtige dieren (Lysmata) waarop ik mij van tevoren reeds verheugd heb. Men heeft er een hard hoofd in, dat ik deze dieren zonder doorluchting tijdens de komende autobusrit naar Boulouris sur Mer in mijn plastic "bunnetje" in leven houd, doch ik geef de heren mijn verzekering, dat ik alle mogelijke zorg aan het welzijn der dieren zal besteden en dan is het tevens tijd geworden de autobus, die wij voor de thuisrit ergens in Monte Carlo moeten zien te pakken te krijgen, op te zoeken. We gaan de grote trappenweg af en niet lang daarna staan we aan de voet van het machtig rotsmassief op welks plateau we op ongeveer 65 meter boven de zeespiegel als zee-aquariumliefhebbers toch ons hart hebben kunnen ophalen.

Tot ziens in een hopenlijk wat minder druk jaargetijde!

(wordt vervolgd)

----- EEN ZEE-AQUARIUM VER VAN DE KUST -----

door
R.P. van der Griend

Als enthousiast zee-aquariaan, woonachtig in Emmeloord (N.O.-polder), zou ik graag eens willen wijzen op de specifieke moeilijkheden en mogelijkheden, welke een "Oosterling" op zijn pad tegenkomt wanneer hij een zee-aquarium wil inrichten.

Het zeewater is zeer gemakkelijk verkrijgbaar en tevens zeer billijk te koop bij het Zoölogisch Station der Nederlandse Dierkundige Vereniging te Den Helder, welke instelling ik zo langzamerhand als zeer hulpvaardig en coulant heb leren kennen. Wat echter een beginnening wel erg zal tegenvallen, zijn de hoge vervoerskosten. Het oorspronkelijk goedkope zeewater wordt uiteindelijk dan ook nog vrij duur door de hoge vrachtkosten en de kosten van het terugzenden der lege mandflessen alsmede de glasverzekering. U moet namelijk beslist niet denken, dat deze flessen onderweg zachtzinnig behandeld worden. De totale vrachtkosten zijn bijvoorbeeld voor mij ongeveer 10 maal zo hoog als de kosten van het zeewater.

Wanneer men ver uit de kust woont, is men bij een bestelling van dieren derhalve gauw geneigd de vrachtkosten te drukken door te veel dezer dieren in één bun te laten opsturen, waardoor dan het sterftecijfer vaak hoog wordt. Wieren, Zee-anemonen, Alikruikken en dergelijke laten zich droog - en goedkoop - in kistjes verzenden, doch zodra er water aan te pas moet komen, zoals bijvoorbeeld bij Vissen en Schaaldieren, dan wordt de verzending soms een tamelijk dure grap.

Wanneer ik een bun of fles met zeedieren ontvang, bewaar ik het meegezonden zeewater zuinig in een aparte mandfles. Dit water kan dan zodoende gebruikt worden als entmogelijkheid voor het plankton. Daartoe verwissel ik af en toe wat water uit het zee-aquarium voor het water uit deze mandfles. Hierdoor wordt weer wat plankton aan het daaraan steeds armer wordende aquariumwater toegevoegd, hetgeen nuttig is als "voeding" voor Zee-anjelijeren en Schelpdieren.

Het verhaaltje, dat ver van de kust een zeebak niet te houden is, is een sprookje. Reeds bijna 4 jaar bezit ik een zee-aquarium van ruim 100 liter inhoud en zo goed als altijd is het water erin zo helder als glas; zelfs ervaren liefhebbers op het gebied van tropische zoetwater-aquaria waren enthousiast hierover, daar zij dat voordien niet voor mogelijk hadden gehouden. Af en toe echter - en dan nog meestal na een nieuwe zending, als er enkele "halve lijkes" bij zijn - wil het water wel eens wat "melkachtig" worden. Er is volgens mij dan maar één middel ter genezing en dat is: doorluchten en nog eens doorluchten van het water. Op bedoelde bak staan twee Ozonia membraanpompen met tezamen 4 uitstromers aangesloten en deze werken zo goed als altijd. Een filter hangt er als eventueel hulpmiddel naast, doch wordt zeer zelden gebruikt, daar het constant doorluchten mij vlugger helder water verschaft dan het filteren hoewel dit filter ongeveer 8 liter water per uur verwerkt. Een constant gebruik van een filter is mijns inziens zelfs af te raden, daar dit anders het water vrij snel planktonarm kan maken en het over uit de kust niet gemakkelijk tot aanvullen van

de plankton voorraad komt. Het voedsel vormt overigens geen probleem. Pekelkreeftjes (*Artemia salina* L.), uit eitjes gekweekt, zijn prima voer en voor Garnalen, Steurkrabben, Krabben, Kreeften, Vissen, Zee-anemonen, Zeesterren en dergelijke zijn stukjes regenworm een delicatessen. In november een voorraadje wormen in bijvoorbeeld een oude emmer met bladaarde in een vorstvrije kelder geplaatst, zorgt ervoor dat er 's-winters ook geen voederprobleem is. Stukjes zoetwatervis en natuurlijk ook zeevis-afval en garnalen kunnen als afwisseling gegeven worden.

Voor de planktoneters - zoals o.a. Zee-anjelierien, Mossels en Zee-pokken - is het altijd feest wanneer ik met papier, afkomstig van de filmrol uit de kleinste kamer van het huis, de ruiten van mijn zee-aquarium van algen bevrijd. Dit laatste gaat prima en veel vlugger dan met een scheermesje op een stokje. Dat scheermesje heeft trouwens het bezwaar, dat men - om beschadiging te voorkomen - niet dicht bij tegen het glas zittende Zee-anemonen kan komen; met het papier veegt men echter rondom alle obstakels heen en beschadigt niets. Ook de zogenaamde vloedlijn langs de ruiten van bijvoorbeeld aanklevende restanten *Artemia*-eitjes zijn op die manier in een wip weggeveegd. De hulp van een lang houten pincet is onmisbaar om kleine ongerechtigheden uit de bak te verwijderen.

De dekruiten had ik eerst aan de voorzijde op de rand van de bak liggen en aan de achterzijde aflopend aan de binnenkant opgehangen aan een paar ingezaagde houtblokjes. Dit was vrij onhandig en nu heb ik er het volgende op gevonden. Op de bovenvoorzijde van de bak liggen een paar blokjes van ongeveer 2 cm hoog waar de dekruiten op rusten en op de achterzijde een paar dergelijke blokjes van ongeveer 0,5 cm hoog. Het aflopende spatwater wordt nu de bak weer ingeleid door een met plakband bevestigd "plastic rokje". Een reep blank plastic wordt namelijk bovenop de ruit vastgeplakt, aan de achterrand naar binnen teruggeslagen en hangt dan aan de binnenkant in de bak. Het spatwater van de dekruiten druppelt via dat plastic rokje dan weer in het aquarium terug.

De achterwand van de bak bestaat grotendeels uit op elkaar gestapelde stenen met als materiaal flagstones en scherven basalt in verschillende kleurvariaties van wit tot zwart.

Als belichting dient een 20 watt fluorescentiebuis (T.L.), bevestigd in een bak welke op de dekruiten staat.

Als "bepanting" kan ik het zeer decoratieve Sponswier een ieder aanbevelen. Daarnaast zijn Zee-anjelierien met hun witte of roze "poederkwasten" mijns inziens in een zee-aquarium onontbeerlijk. Het Zee-anemonenareaal is verder uitgebreid met de Gewone Zee-anemonen (Paarde-anemonen) uit de Noordzee en de Atlantische Oceaan, Aardbei-anemonen, Zee-chrysanthen en Zee-dahlia's. Deze dieren doen het altijd goed. Vissen kunnen in een dergelijke Zee-anemonenbak moeilijk gehouden worden, daar vooral de verschillende Paarde-anemonen echte vismoordenaars zijn. Zeegrondeltjes en Steurkrabben brengen dus overwegend het "leven" in de bak. Het "grondwerk" is voor de Krabben en bijvoorbeeld een mooie Noorse Kreeft. Mossels, Zeesterren en Zee-egels vormen mooi aanvullingsmateriaal.

De mogelijkheden van een dergelijk zee-aquarium zijn natuurlijk naar alle kanten uit te breiden. Wat de "Oosterlingen" echter niet gemakkelijk kunnen, is eigen vondsten aan de zee kust te doen, mede te nemen en in de bak te bestuderen, evenmin als zij in de gelegenheid komen enkele bijzonderheden tegen het lijf te lopen, die

een dankbare afwisseling in het zee-aquarium zouden kunnen vormen.

Speciaal een subtropische, Middellandse Zee-bak heeft mijn volle belangstelling, doch het kostbare vervoer blijft nog steeds een handicap. Als enige zee-aquariumliefhebber in mijn woonplaats moet ik steeds de volle transportkosten betalen, daar combinatie met anderen niet mogelijk is.

Toch beveel ik iedere aquariumliefhebber van harte het houden van een zee-aquarium aan, want de kleurenrijkdom kan met elk zoetwater-aquarium wedijveren, om nog maar niet te spreken van de veel interessantere levensgewoonten der verschillende zeedieren.

Ik ben mij ervan bewust zeer simpel over mijn zee-aquarium te hebben geschreven en daarbij ook onvolledig te zijn geweest, doch ik hoop de "Kustbewoners" een beetje inzicht te hebben gegeven hoe een "alleenstaander" wel eens moet "modderen". Dus, mensen van het westen, gedenkt tijdens uw strandtochten de onvolprezen Dienst-Afdeling "Service van de Leden voor de Leden" ook eens met andere dieren dan Zeegrondels en Steurkrabben en laat ons "Oosterlingen" dan zodoende een beetje meegenieten van die excursies. --

----- MODERNE TECHNISCHE HULPMIDDELEN VOOR HET ZEE-AQUARIUM -----

door
G.G.P. Wouda

II

AANVULLING OP: "BUCARID" PLASTIC KIT I.P.V. GEWONE STOPVERF

--

Niet lang na de verschijning van het vorige nummer van DE KOR, waarin ik u op de hoogte bracht van enkele bijzonderheden betreffende het nieuwe plastic kitmiddel "Bucarid groen A 4580", bereikten mij van de zijde van enige enthousiaste zee-aquariumliefhebbers reeds enkele vragen, welker beantwoording ik hierbij in bovengenoemde artikelenserie zou willen verwerken.

Er blijken namelijk aquariumliefhebbers te zijn, die bij gebruik van de ouderwetse stopverf - een mengsel van krijt wit en lijnolie - gewoon waren een dikke slappe rol van die stopverf te maken, deze tegen de binnenzijde van het aquariumframe te leggen en daar dan de ruit tegenaan te drukken. Al drukkende zou de stopverf vervolgens gaan uitpuilen - zowel naar binnen als naar buiten - waardoor een egale laag tussen de ruiten en het frame zou kunnen worden verkregen. Anderen zorgden ervoor, dat eerst een zo vlak mogelijke laag stijvere stopverf tegen de binnenzijde van het frame werd aangebracht, opdat de ruiten na plaatsing niet te veel van die stopverf naar buiten zouden drukken. De eventuele luchtholten werden in beide gevallen vervolgens van buitenaf opgevuld. Laatstbedoelde methode dient in verband met de meerdere stijfheid eveneens bij het aanbrengen der plastic kit te worden toegepast. Wanneer u de plastic kit een weinig verwarmd heeft om haar wat gemakkelijker kneedbaar te maken, moet u bedenken, dat zij na het aanbrengen op het koude ijzer van het aquariumframe spoedig haar normale stijfheid terugkrijgt. Vooral bij grote aquaria kunt u het aanbrengen der kit daarom beter in een verwarmde ruimte doen. --

'S-GRAVENHAGE

Op woensdagavond 13-6-1956 hield de Afdeling 'S-GRAVENHAGE EN OMSTREKEN "HET ZEEPAARDJE" haar maandelijkse bijeenkomst ten huize van de Voorzitter, de heer G.G.P. Wouda te 's-Gravenhage.

De opkomsten worden langzamerhand zo groot, dat we weer gebruik zullen moeten maken van ons zaaltje wanneer we er nog meer actieve leden in onze Afdeling bij krijgen. Dat laatste is natuurlijk van harte te hopen, doch we zullen trachten ter wille van de gezelligheid de bijeenkomsten aan huis van de verschillende leden zo lang mogelijk te handhaven. Daar hebben we immers gewoonlijk wel een of meer zee-aquaria te bekijken, iets dat we in een zaaltje in de regel moeten missen; ook een boek, een gedeelte van een verzameling of iets dergelijks is thuis nu eenmaal gemakkelijker bij de hand dan in een zaaltje.

Nadat de Voorzitter de bijeenkomst had geopend, enige leden en een jeugdlid als zodanig waren geïnstalleerd en de verslagen van de vorige bijeenkomst en de laatste excursie waren voorgelezen en goedgekeurd, nodigde hij de leden uit tot het stellen van vragen over onze liefhebberij.

Ir. H.E. Westenberg vroeg zich af hoe het komt, dat Zee-anjelijeren in een zee-aquarium soms kleiner worden en op de duur geheel verschrompelen. Wanneer we de dieren in de vrije natuur vinden blijkt het dat zij steeds op vrije plaatsen voorkomen. In onze zee-aquaria zitten ze vaak tussen een weelderige wierbegroeiing waardoor zij misschien te veel overwoekerd worden.

De heer C.J. Tirion deelde mede, dat hij in zijn zee-aquarium van een teruggang in grootte van zijn Zee-anjelijeren tot nu toe nog niets gemerkt had; zijn dieren groeien integendeel als het ware zienderogen.

De Voorzitter was van mening, dat het kleiner worden van Zee-anjelijeren in een zee-aquarium moet worden toegeschreven aan de aanwezigheid van een voor deze dieren te grote concentratie stikstofverbindingen, zoals nitrieten en nitraten. Indien men er van uitgaat, dat bij een welige wiergroei geen te grote concentratie van nitraten zal ontstaan, omdat de nitraten door de wieren kunnen worden opgenomen als schakel in hun voedingsproces, zullen we het vermoedelijk eerst in de richting van een overmaat aan nitrieten moeten zoeken, die op haar beurt weer kan ontstaan door een te rijke voeding met eiwithoudend voedsel.

Het gesprek verdiepte zich hierop in de aangegeven richting, waarna besloten werd, dat de leden, die zich tot een nader onderzoek van de onderhavige kwestie aangetrokken voelen, over hun bevindingen te zijner tijd mededeling zullen doen.

De temperatuur speelt bij het goedhouden van Zee-anjelijeren ook een rol. Vooral de grote exemplaren, die uit dieper water komen, zijn dan ook voor onze zee-aquaria thuis in het algemeen niet geschikt. Kleine exemplaren, zoals deze voorkomen op golfbrekers en elders aan de voet van zeedijken in de getijdenzone, kunnen aan de hand van proeven die de Voorzitter indertijd gedurende een viertal jaren had genomen tot 26° C. worden gehouden. Duurt laatstgenoemde temperatuur langer dan ongeveer een dag, dan is de betrokken Zee-

anjelier gewoonlijk ten dode opgeschreven; zie DE KOR 40(4/1954)+). Het voedsel voor de kleine Zee-anjeliëren kan in dit geval ook als probleem gesteld worden. De jonge exemplaren voeden zich namelijk hoofdzakelijk met kleine organismen, die zich in het zeewater bevinden en het is nu zeer de vraag of zich in onze zee-aquaria, waarin we het liefst glashelder water hebben, voldoende fijn voedsel voor hen aanwezig is. Teneinde de aanwezigheid van zee-infusie te bevorderen, kunnen we van tijd tot tijd een mespuntje eipoeder of bakkersgist aan het water in ons zee-aquarium toevoegen; vooral bij kleine zee-aquaria niet te veel, daar dit anders tot waterbederf aanleiding kan geven en we nog verder van huis zijn.

De heer J. van Eersel sneed vervolgens het punt "filteren" aan. Aan de hand van verschillende proeven is hem gebleken, dat infusoriën niet door een koolfilter worden geadsorbeerd. Een koolfilter adsorbeert wel de grovere eiwitstoffen. De Voorzitter vroeg zich af of deze grovere - grootmoleculaire - eiwitbrokstukken niet in het filter tot verdere ontbinding zouden kunnen overgaan, indien de omstandigheden hiervoor gunstig zouden zijn, zodat ze later toch weer als nitrieten of nitraten in het aquarium zouden terugkomen. Nitrieten en nitraten worden namelijk niet door filterkool geadsorbeerd. Ook dit punt is dus voor een verder onderzoek vatbaar.

Wanneer we het filter alleen als stoffilter - dus voor het opvangen van zogenaamd zweefvuil - willen gebruiken, kan men het filter het beste vullen met zand en schelpen.

Vervolgens werd de doorluchting onder de loupe genomen. Een uitstroomsteentje geeft weliswaar een grote bruisende luchtstroom van fijne belletjes, doch het water in het aquarium wordt er niet zo sterk door in beweging gebracht als bij een grove luchtbellensroom. In dit verband dient te worden vermeld, dat het doorvoeren van lucht in een zee-aquarium uit het oogpunt van zuurstofaanvoer vanuit de omringende buitenlucht bij een huiskamer-biologisch evenwicht in dat aquarium niet van primair belang is; belangrijker is in zo'n geval het in beweging houden - dus stromen - van het zeewater, opdat een goede afgifte van de eventuele overmaat aan koolzuur aan de buitenlucht bevorderd wordt.

Om ongeveer 23.-- uur werd deze interessante bijeenkomst door de Voorzitter gesloten. -- J. de Haan, Secr.

+) In het aangehaalde artikel over de Zee-anjeliëren in DE KOR nr. 40 (4/1954) dienen de woorden "optimale levenstemperatuur" te worden vervangen door "maximale levenstemperatuur"; Redactie.

LEIDEN

De Afdeling LEIDEN EN OMSTREKEN houdt i.v.m. de vacantiетijd in juni, juli en augustus 1956 geen bijeenkomsten.- J.H. Kroon, Secr.

ROTTERDAM

De Afdeling ROTTERDAM EN OMSTREKEN "DE ZEESTER" had voor dinsdag 26-6-1956 weer een bijeenkomst uitgeschreven, doch deze kon door een te geringe opkomst - blijkbaar speelde de vacantiетijd hierbij een rol - niet doorgaan. In de maanden juli en augustus 1956 worden eveneens geen bijeenkomsten gehouden.- J. Bos Jr., Secr.

HANDBOOK OF TROPICAL AQUARIUM FISHES

In de loop van dit jaar zag in Amerika een lijvig boekwerk over tropische aquariumvissen het licht. Twee specialisten op dit gebied, namelijk H.R. Axelrod - uitgever van "Tropical Fish Hobbyist Magazine" - en Dr. L.P. Schultz - curator of fishes, United States National Museum, Smithsonian Institution te Washington, D.C. - stelden dit werk tesamen. Eerstgenoemde voegde zijn praktische kennis bij de wetenschappelijke van laatstgenoemde, waardoor een vrij afgerond geheel ontstond, dat nog vervolmaakt werd door de medewerking van enige buitenlandse prominente figuren op aquariumgebied.

De eerste 56 pagina's van dit boek zijn gewijd aan ichthyologie; hierbij worden o.a. besproken de naamgeving, de geschiedenis der ichthyologie, methoden van visvangst, de verspreiding der vissen over onze Aarde en de bouw der vissen. Dit gedeelte bevat veel wetenswaardigheden voor iemand, die zich voor deze onderwerpen interesseert, doch ik kan mij voorstellen, dat niet iedere aquariumliefhebber er zo diep op in wil gaan als in dit boek is geschied; vooral de uitgebreide verhandeling over de bouw der vissen en de functie der verschillende organen zou ik hierbij willen betrekken. De volgende 37 pagina's zijn gewijd aan het aquarium en de inrichting ervan, waarbij ook aandacht aan het zee-aquarium wordt geschonken. Hierbij doet de vermelding, dat kunstmatig zeewater kan worden verkregen door het in de handel zijnde zeezout in gedestilleerd water op te lossen tot het gewenste soortelijk gewicht is verkregen, wel wat erg simplistisch aan. Het gepubliceerde recept voor de samenstelling van kunstmatig zeewater is bovendien verouderd, althans wij kennen hier te lande reeds sedert geruime tijd een uitgebreider recept. Dat het water in een zee-aquarium volgens dit boek na een jaar gebruik geheel vervangen moet worden, behoort eveneens tot de verouderde opvattingen; hier te lande is immers aan de hand van praktische ervaringen onder bepaalde omstandigheden het tegendeel bewezen. Bij de verzending van zee-anemonen zou men volgens het boek behalve van vochtig mos ook gebruik kunnen maken van normale containers, waarin men tevens vissen verzendt; in het laatste geval dienen die vissen, wanneer ze klein zijn, volgens mijn bescheiden mening dan zeker als voedsel voor de verzonden zee-anemonen, daar deze tijdens het transport in water gewoonlijk ook wel hun netelcellen weten te gebruiken!

De daarop volgende 22 pagina's zijn gewijd aan waterplanten, doch hierbij wordt over de zee flora met geen enkel woord gerept. Tenslotte zijn in dit eerste gedeelte van het boek 28 pagina's gewijd aan visziekten.

De pagina's 156 tot en met 675 zijn geheel gewijd aan de beschrijving van vissen, waarbij ook een klein aantal brakwater- en zeevissen is opgenomen. De indeling is zodanig, dat de beschrijving van elke vissoort - inclusief afbeelding - op een pagina, in sommige gevallen op 2 of meer pagina's, is ondergebracht. Er is gestreefd naar een zo juist mogelijke wetenschappelijke benaming der dieren en een korte duidelijke beschrijving; verder is aandacht

besteed aan de verspreiding, levensgewoonten (aard) en de temperatuur. Bij de afbeeldingen is van een grote verscheidenheid van druktechnieken gebruik gemaakt, hetgeen vooral bij het doorbladeren onrustig aandoet. De kleurenfoto's en vooral de gekleurde afbeeldingen laten bovendien veel te wensen over. Een boek van een dergelijke omvang en opzet als het onderhavige is, mede gezien de overigens uitstekende uitvoering, beter illustratiemateriaal waardig. Een glossarium en een index besluiten dit werk. Het boek wordt uitgegeven door McGraw-Hill Book Company, Inc. te New York en kost, in linnen gebonden, \$ 10.00. -- G.G.P. Wouda



LAAGWATERTIJDEN voor HOEK VAN HOLLAND (1956)

1 sept.	6.39 u. en 19.29 u.,	2 sept.	8.12 u. en 20.41 u.
8 sept.	0.26 u. en 12.18 u.,	9 sept.	0.59 u. en 12.55 u.
15 sept.	6.15 u. en 18.48 u.,	16 sept.	7.30 u. en 19.47 u.
22 sept.	11.08 u. en 23.42 u.,	23 sept.	11.37 u.
29 sept.	4.11 u. en 16.54 u.,	30 sept.	5.52 u. en 19.06 u.

Voor Westkapelle 2.30 uur vroeger, voor Tholen 1.00 uur vroeger,
 voor Scheveningen 0.30 uur later, voor IJmuiden 1.00 uur later,
 voor Den Helder 3.30 uur later, voor Delfzijl 4.30 uur vroeger.

+ HEEFT U DE VORIGE 5 JAARGANGEN VAN "DE KOR" REEDS IN UW BEZIT? +

Losse nummers van vorige jaargangen van DE KOR, voor zover nog bij de Administratie voorradig, alsmede proefnummers van de nu lopende jaargang worden op aanvraag en na overmaking van F. 0,50 per exemplaar aan de Administratie van DE KOR franco aan u toegezonden. Bestelt tijdig, opdat u de gewenste nummers nog kunt bemachtigen!

WILT U VOOR DE BEANTWOORDING UWER BRIEVEN ANTWOORDPORTI BIJVOEGEN?

DE BIJDRAGE VOOR HET ALGEMEEN LIDMAATSCHAP VAN "BIOLOGIA MARITIMA" BEDRAAGT F. 6,-- PER JAAR; DONATEURSCHAP MINIMUM F. 6,-- PER JAAR!

VERENIGINGSADRESSEN:

Algemeen Voorzitter: Ir. H.E. Westenberg, Johan van Oldenbarneveltlaan 20, 's-Gravenhage.
 Alg. Secr.: J.C. van Egdom, Leeuwenbekstraat 31a, Rotterdam-N
 (Inlichtingen over en aanmelding voor het lidmaatschap;
 alle algemene correspondentie betreffende de Vereniging)
 Alg. Penningmeester: M.Bot, Sportlaan 75, Vlaardingen; giro
 nummer 349352 (Contributie-betalingen, donaties, enz.)
 1e Alg. Commiss.: G.G.P. Wouda, Hulshorststraat 6 's-Gravenhage
 2e Algemeen Commissaris: J.H. Kroon, Leeuwerikstraat 8, Leiden

MAANDORGAAN "DE KOR":

Zendt alle kopij en daarmee verband houdende stukken, alsmede opgaven van advertentie-teksten, aanvragen voor proefnummers en adresveranderingen uitsluitend aan de Redactie-Administratie: Hulshorststraat 6, 's-Gravenhage