



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

Nr. 66

6e jaargang nr. 6

juni 1956

### TUSSENTIJDSE WISSELING VAN ALGEMEEN VOORZITTER

Tijdens ons Congres op 6-5-1956 in Scheveningen werd medegedeeld, dat de heer J.P.J. Turlings wegens verandering van werkring het Algemeen Voorzitterschap van onze Vereniging niet langer kon waarnemen. Ter voorziening in de hierdoor ontstane tussentijdse vacature werd overeenkomstig het dienaangaande gestelde in Artikel 4 van het Huishoudelijk Reglement en op voordracht van het Algemeen Bestuur de heer Ir. H.E. Westenberg uit 's-Gravenhage door de aanwezige Leden voor de rest van het jaar 1956 bij acclamatie tot Algemeen Voorzitter gekozen. De heer Westenberg meende hierna de heer Turlings namens de Vereniging te mogen bedanken voor hetgeen deze tijdens de afgelopen anderhalf jaar als Algemeen Voorzitter voor de Vereniging had gedaan en zegde toe zich naar beste vermogen aan de hem toebedachte taak te zullen wijden. Het Algemeen Bestuur vertrouwt erop, dat de op 6-5-1956 niet op het Congres aanwezige Leden met deze tussentijdse benoeming van de heer Westenberg akkoord zullen gaan.--- J.C. van Egdom, Alg. Secr.

### GRATIS ZEEDIEREN UIT DE GOLF VAN BISKAJE

De nieuwe Leden, die zich tussen 30-4-1956 en 6-5-1956 (uiterlijk vóór sluiting van het Congres) als zodanig bij het Algemeen Bestuur hebben aangemeld en tegelijk hun algemeen lidmaatschapsgeld à f. 6,-- voor 1956 hebben betaald, gelieven zich voor een nadere afspraak tot het verkrijgen van de door de heer J.C. Jager toegezegde dieren (zie DE KOR nr. 64 (4/1956)) - ter waarde van ongeveer f. 5,-- volgens de door hem uitgegeven prijslijst - schriftelijk te wenden tot zijn adres: van Reesstraat 122, 's-Gravenhage.

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

----- DE VOEDERING VAN ZEEDIEREN -----

met toestemming van auteur en uitgever  
vertaald naar hoofdstuk VIII van  
"Life of the Shore and Shallow Sea" door D.P. Wilson, Londen 1951

door  
Dr. C. van der Meer  
-----

VIII

Haring, Ansjovis en Makreel leven voor een belangrijk deel van Copepoden en voeden zich tijdens bepaalde perioden zelfs vrijwel uitsluitend hiermee. Hun keel is voorzien van een speciale zeef, bestaande uit dicht opeenstaande borstelachtige uitsteeksels op de kieuwbogen waardoor het water, dat door de mond opgenomen wordt, moet passeren voor het aan weerszijden van de kop door de kieuwspleet kan ontsnappen. Doordat zij zich naar plaatsen begeven waar zich veel Copepoden ophouden en misschien ook wel door naar kleine groepjes van hen te happen, kunnen zij zulke aantallen van deze uiterst kleine diertjes uit het water filteren, dat zij er vet van worden. Wanneer ze de Copepoden niet rechtstreeks eten, vangen Haring en Makreel, evenals vele andere vissen, kleine visjes die Copepoden gegeten hebben.

De reusachtige Haai *Selache maxima*, die tot 10 meter lang kan worden, filtreert kleine diertjes uit zee evenals de Haring dat doet. De grootste Walvissen zeven het water door de franje van hun enorme baleinen en voeden zich aldus met bijna de kleinste dieren van de oceaan. Wij kunnen er zeker van zijn, dat deze hun magen vol Diatomeeën of andere minuscule drijvende planten hebben.

De Kwalm *Aurelia aurita* vangt Diatomeeënetende larven met behulp van een soort filtermechanisme en ook andere Kwallen voeden zich voor een gedeelte met plankton.

Zo vormt het plankton waarlijk de weidevelden van de zee.

Detrituseters

-----  
Het belang van detritus is hiervoor reeds ter sprake geweest. Zeewier en het Zeegras (*Zostera*) worden zelden in verse staat gegeten maar op den duur sterven zij, vergaan en vallen uiteen in kleine deeltjes, die zich vermengen met de modder en het zand van de kustwateren. Het plankton deponert ook gestorven Diatomeeën enz. op de bodem, zowel aan de kust als in volle zee, waar de detritus hoofdzakelijk uit deze bron ontstaat. In de kustwateren bevindt zich een aanzienlijke bevolking van bodembewonende Diatomeeën, die aan de oppervlakte van het zand of de modder leven overal waar voldoende licht en een betrekkelijk vaste ondergrond is. Ook deze Diatomeeën nemen deel aan de detritusvorming wanneer zij sterven. Waar al deze organische stof, levend zowel als dood, gemengd met zand en modder, klaar ligt op de zeebodem, verwacht men natuurlijk dieren, die zich voeden door het verzwelgen van deze bodemafzettingen.

Een grote Zeekomkommer (*Holothuria forskali*) en een aantal verwanten schuiven de bodem met hun tentakels in hun mond en een aantal

Borstelwormen verorberen de oppervlakkige lagen van het zand en de modder waarin zij leven.

Deze dieren doen mogelijk geen moeite om te selecteren en de verteerbare stukjes te scheiden van de onverteerbare, maar Zee-appels verzamelen eetbare deeltjes met hun lange buisvoetjes en brengen ze naar hun mond.

Er is een groep dieren, die zich met de bodemafzettingen voedt en daarbij de eetbare deeltjes uitzoekt, soms ruwweg, soms nauwkeuriger door ze op te pikken met slanke tentakels (sommige wormen) of ze op te zuigen door buisvormige buigzame sifo's (bepaalde tweekleppige weekdieren), die het bodemoppervlak afzoeken en de uitgekozen hapjes als een stofzuiger stuk voor stuk oppikken.

In het voorgaande bespraken wij de filtrerende dieren van de zeebodem die de levende Diatomeeën, die in het water rondom hen zwemen, als voedsel gebruiken. Tegelijkertijd vangen zij detritusdeeltjes op, die vooral bij ruw weer in het water van de ondiepe zeeën rondzweven. In zoverre zijn de filtrerende dieren ook detrituseters en kunnen zij een gedeelte van hun voedsel op deze wijze bemachtigen.

De voedingswaarde van deze dierlijke en plantaardige resten is niet bekend; zij zal voor een groot gedeelte afhangen van het vermogen van de betreffende dieren dit voedsel te verteren. We kunnen er echter zeker van zijn, dat ze er inderdaad voeding uithalen, al zal dit gedeeltelijk - misschien zelfs voor een groot gedeelte - zijn door het verteren van kleine organismen, zoals Protozoën die overal waar detritus aanwezig is - in grote hoeveelheden voorkomen en mogelijk zelf weer leven van de Bacteriën die het vergaan van de resten bewerkstelligen.

Dit onderwerp is niet alleen gecompliceerd, maar er zal nog veel onderzoek gedaan moeten worden voordat we kunnen hopen de waarde van detritus, in vergelijking met andere soorten plantaardig voedsel, te leren kennen. --

#### IMPORT VAN ADRIATISCHE ZEE-DIEREN

Omstreeks 27 juni 1956 hopen onze mede-leden, de heren J. Bos Jr. en M. Bruin te Rotterdam terug te keren van hun voorgenomen tien-daagse reis naar de kust van Joegoslavië. Deze reis heeft in de eerste plaats ten doel materiaal voor de eigen zee-aquaria te verzamelen; vermoedelijk zullen naar Nederland overgezonden of medegebracht worden: rode *Actinia equina* (Gewone Zee-anemonen), *Actinia carib.* of *Actinia zonata* (Gordelanemonen), *Bunodactis verrucosa* (Edelsteen-anemonen), *Cereus pedunculatus* (Zonnerozen), Kokerwormen en Slakken, kortom alles wat er maar voor zee-aquaria geschikt is. Mocht de vangst goed uitvallen, dan zal in de tweede plaats een eventueel overschot aan dieren ter beschikking van de Leden onzer Vereniging worden gesteld. Ter dekking van de gemaakte kosten, zoals voor verpakking, vracht, porti e.d. zal voor deze dieren ongeveer een gulden per stuk gerekend worden; deze vergoeding is vanzelfsprekend ook afhankelijk van het aantal der gevangen dieren. Zij, die voor het overnemen van dieren uit bedoeld overschot in aanmerking willen komen, gelieven hun wensen spoedig schriftelijk kenbaar te maken aan de heer J. Bos Jr., Burgemeester Lef. de Montigny laan 151, Rotterdam-N. --

W.

door  
G.G.P. Wouda

XIX

FAUNA EN FLORA

MIDDELLANDSE ZEE-EXPEDITIE 1955

5

Tijdens mijn verblijf in 1952 aan de Franse Middellandse Zeekust merkte ik op, dat practisch alle *Anemonia sulcata* zich op een min of meer horizontaal gelegen ondergrond gehecht hadden. Zo was bijvoorbeeld de bodem van de haventjes - natuurlijke baaien - van de ten oosten van Marseille gelegen vissersplaatsjes Madrague en Les Goudes op sommige plaatsen geheel bedekt met prachtig grote Zee-chrysenten.

Ook thans hier hetzelfde beeld. Wel hebben sommige exemplaren zich met hun voet aan de zijkant van een steen vastgehecht, doch in dat geval blijken zij hun lichaam zover uit te rekken, dat de weelderige tentakelkrans, boven de steen uitstekend, een horizontale of nagenoeg horizontale stand inneemt. Op plaatsen, waar grote rotsblokken op en over elkaar liggen, vinden we deze dieren eveneens, zij het in veel mindere mate en dan bijna steeds weer op de horizontale rotsgedeelten, daar waar tevens het zonlicht vrij kan toetreden.

Deze horizontale stand, waardoor een zo groot mogelijk oppervlak van deze dieren naar het licht gekeerd is, is niet verwonderlijk wanneer we bedenken, dat de *Anemonia sulcata* vermoedelijk de meest lichtbehoefte Zee-anemoon is, die er bestaat. Dit hangt naar alle waarschijnlijkheid samen met het in de tentakels der Zee-chrysenten voorkomen van kleine wiertjes - een kwestie van symbiose - die slechts kunnen leven wanneer zij met behulp van het zonlicht hun assimilatieproces kunnen volvoeren. De Zee-chrysent profiteert in dat geval op zijn beurt van de zuurstofafgifte en de koolzuuropname door bedoelde wiertjes. Met deze factoren zal bij het houden van Zee-chrysenten in een zee-aquarium terdege rekening moeten worden gehouden, indien men van deze dieren tenvolle wil genieten. De kleuren van de tentakels der thans gevonden exemplaren - de eigenlijke lichamen zijn overlangs gestreept - zijn zeer verschillend: beige, bruinachtig, grijsachtig, geelgroen, grasgroen en bij vrij veel exemplaren bovendien aan de uiteinden variërend tussen blauw- en roodpaars.

Een nader onderzoek van de hoofdzakelijk met kleine bruinwieren begroeide stenen wijst uit, dat er tussen deze wieren allerlei wezentjes huizen, die waard zijn thuis in een apart bakje te worden bestudeerd. We treffen er o.a. poliepenkolonies, heel kleine huisjesslakken en in zachte - van slib en zand opgebouwde - kokers levende rode wormen met lange beweeglijke tastdraden, tussen aan. Mijn vrouw heeft inmiddels het duikmasker overgenomen en verkent nu in ongeveer 75 cm diep water de bodem van de zee. Opeens richt zij zich langzaam op en roept mij toe, dat een ongeveer 5 cm lange vis met voeldraden aan de bek op haar voet rust. Een poging het

dier met een netje te vangen, loopt op niets uit; tot onze verwondering blijkt de vlucht zich echter te beperken tot het zich niet meer dan een meter ver verwijderen van de oorspronkelijke en voor een vis waarschijnlijk vreemdsoortige rustplaats. Vermoedelijk zal de lichte kleur van de voetbedekking hierbij een rol als aantrekkingskracht hebben gespeeld. Deze kleine gebeurtenis is voor ons aanleiding hier ook met de aanwezigheid van meerdere vissen rekening te houden.

Er zijn echter nog meer dieren waar we onze aandacht aan moeten schenken. We zijn namelijk langzamerhand in het gebied van de Zee-appels gekomen. Gelukkig zullen we van hun stekels geen last hebben, daar we onze voeten voor het in zee gaan van doelmatige bedekking hebben voorzien. Vrij veel duikers, die hier aan de kust voor het vangen van Zee-appels niet diep behoeven te duiken en daarbij geen zwemvliezen gebruiken, dragen in dat geval plastic sandalen.

De Zee-appels zitten hier verspreid of in kleine groepjes op de bodem van de zee of tegen richels van de min of meer verticale wanden van het hier onder de oppervlakte van de zee sprongsgewijze verder afdalende gebergte. De kleur van deze dieren is prachtig donkerpaars. De mannelijke exemplaren zijn kleiner en platter dan de vrouwelijke; zij hebben echter langere stekels, zijn vaak tot bijna zwartpaars gekleurd - ook bij de mondopening - terwijl de vrouwelijke exemplaren meer roodpaars - ook bij de mondopening - gekleurd zijn. De vijf oranjegele halvemaanvormige eierpakketjes in het inwendige van de vrouwelijke exemplaren worden als lekkernij beschouwd door de Franse toeristen en de bewoners van deze streek; als buitenlander moet je aan het nuttigen van zo'n hapje natuurlijk wel even wennen.

De zon doet inmiddels haar invloed gelden en maakt, dat we ons verblijf in het water voor vandaag beëindigen. We hebben genoten van de huidige indrukken en laten ons het avondeten, dat - ingesteld op het warme klimaat - overwegend uit vochtrijk voedsel bestaat, goed smaken.

Na een heerlijk diepe slaap, ongestoord door de nachtelijke subtropische geluiden die ons vanuit het omringende naaldhout trachten te bereiken, vindt een stralende ochtendzon ons terug aan het typisch Franse ontbijt.

Ons plan is des morgens een aantal verschillende dieren te vangen en over de medegebrachte potten te verdelen om te zien hoe zij zich onder de veranderde omstandigheden zullen houden. Voor het verzamelen van deze dieren maak ik gebruik van een glazen 2,5-liter pot met wijde opening. Dat glas naast de vele voordelen boven ander materiaal ook een nadeel heeft, ondervind ik wanneer deze pot, tussen een paar rotsblokken half in het water staande, door twee gelijktijdig van links en rechts aankomende golfjes wordt opgetild en het volgend ogenblik weer neerkomend met een harde knap in tweeën breekt. De gevonden dieren worden daarna direct overgebracht in de eigenlijke transportpotten, die na terugkomst in de bungalow op de medegebrachte aquariumluchtpomp worden aangesloten en een plaats vinden in een poortje, waar constant een zwakke luchtstroom merkbaar is.

(wordt vervolgd)

----- TERUGBLIK OP ONS 4e CONGRES -----

Wanneer we de moeite nemen nog even terug te zien op ons 4e Congres, dat we op 6-5-1956 in Scheveningen hebben gehouden, dan kunnen we dit niet anders dan met groot genoegen doen.

Reeds bij het binnentreden van de congreszaal viel de aandacht van de deelnemers op de sinds 1951 min of meer traditioneel geworden versiering van netten en vlaggen, terwijl - meer naar voren gekomen - de blik gevangen werd door een midden voor het podium staand zee-aquarium, bevolkt met bijzonder fraaie Zee-chrysanthen, Edelsteen-anemonen en andere Zee-anemonen, alsmede Kokerwormen, Wieren enz. Links en rechts van dit zee-aquarium stonden keurig ingerichte stands met alle mogelijke moderne aquariumattributen opgesteld; o.a. werden er een nieuwe zeer krachtige zuigerluchtpomp met voldoende capaciteit om 40-60 zee-aquaria van een behoorlijke lucht-bellenstroom te voorzien, alsmede een circulatiepomp, die minstens 200 liter zeewater per uur kan verwerken, gedemonstreerd. Van de voorlopers van de huidige aquariumluchtpompen waren o.a. een ongeveer 30 jaar oud radslagapparaat en een K.D.A.-luchtpomp - laatstbedoelde keurig gemonteerd met waterkraan op een achterwand - aanwezig. Daarnaast was een fraaie collectie geprepareerde zeedieren en schelpen te bewonderen, waaronder een bijzondere collectie horentjes en schelpen afkomstig van de Zuid Afrikaanse kust.

De deelnemers waren uit alle windstreken toegestroomd. Wij zagen er niet alleen uit 's-Gravenhage, doch ook bijvoorbeeld uit Rijswijk, Delft, Rotterdam, Vlaardingen, Voorschoten, Leiden, Duivendrecht, Hoofddorp, Haarlem, Nieuwveen, Den Helder en zelfs uit ver af gelegen plaatsen, zoals Emmeloord, Vaassen en Heerlen. Uit de laatstgenoemde plaats bleken de deelnemers reeds des morgens om 5.30 uur te zijn vertrokken om op tijd aanwezig te kunnen zijn!

Behoudens een kleine wijziging - de heer C.A. Spoelstra moest onverwacht voor Diergaarde Blijdorp naar het buitenland, doch hij had ervoor gezorgd, dat zijn causerie werd overgenomen door Ir. H. E. Westenberg - werd de agenda geheel volgens schema afgewerkt. Naar aanleiding van de verschillende vraagstukken, die door de sprekers naar voren werden gebracht, volgde nog een geanimeerde uitwisseling van gedachten, waaruit bleek, dat die vraagstukken een warme belangstelling hadden.

Tijdens het congres deed de heer G.G.P. Wouda de verheugende mededeling van de oprichting van de INTERNATIONALE CONFEDERATIE VAN ZEE-AQUARIUMLIEFHEBBERS, waarover in DE KOR nr. 65 (5/1956) pagina 49 tevens het eerste bericht verscheen. De opmerkelijke congresbezoekers hebben kunnen constateren, dat de ter ere hiervan aanwezige vlaggen juist die van de aan deze internationale confederatie deelnemende landen betroffen.

Na de sluiting van het congres, welke in verband met het tussentijds aftreden van de heer J.P.J. Turlings als Algemeen Voorzitter werd verricht door Ir. H.E. Westenberg, de tijdens het congres bij acclamatie gekozen waarnemend Algemeen Voorzitter, werd nog een bezoek gebracht aan "Het Zee-aquarium" in Scheveningen.

We kunnen terugzien op een zeer geslaagd congres met een uitstekend programma en nemen de hieruit voortvloeiende ledenaanwas weer gaarne op de koop toe. Een woord van dank aan alle medewerkers en een hartelijk welkom tot onze nieuwe leden is hier dan ook tenslotte volkomen op zijn plaats. --

G.G.P. Wouda

----- ERVARINGEN MET BITUMEN EN MASTIEK -----

door

J.C. van Welzen

II

Na mijn ervaringen met bitumen besloot ik twee kleinere bakjes in te richten: een voor Zee-anemonen en een voor Vissen, Krabben enz. Eerst was ik van plan Icosit, chloorrubberverf, in deze bakjes te gebruiken, maar een van onze Leidse zee-aquariumliefhebbers had de ervaring opgedaan, dat deze verfsoort niet op stopverf hield (zie ook DE KOR nr. 39 (3/1954) pagina 18).

Daarom werd het oude middel, namelijk mastiek weer gebruikt. Tijdens een lezing voor de Leidse Aquariumvereniging had de heer C.A. Spoelstra van Diergaarde Blijdorp te Rotterdam verteld, dat hij de tropische kweekbakken met mastiek bewerkte; ze zijn dan, zoals hij mededeelde, zowel voor zeewater als voor zoetwater geschikt. Daar ik dit lang geen gek idee vond heb ik meteen drie bakjes met mastiek afgegoten en vervolgens, zoals Dr. C. van der Meer in DE KOR nr. 35 (11/1953) pagina 63, aanraade, gedurende een week met leidingwater laten staan.

De bak, die voor zeewater bestemd was, werd daarna naast de bestaande zeebak gezet, zand en water werden overgeheveld, de Zee-anemonen werden met stenen en al in hun nieuwe home overgebracht en tot slot volgden de Steurkrabben. 's-Avonds voor het naar bed gaan werd nog even gecontroleerd: alles stond er weer goed bij en ook de Zeedahlia, die ik nog bezat, stond weer in volle glorie.

De volgende morgen was van die glorie echter niets meer over. Alle tentakels waren ingetrokken, 's-avonds liet hij van zijn steen los en de volgende dag ging hij dood.

Gedurende de daarop volgende dagen stierf de bakbevolking vrijwel geheel uit. Alleen enkele kleine Paarde-anemonen bleven leven; de grote exemplaren gingen alle dood. Van de Steurkrabben had ik twee soorten: een grote zonder enige tekening, afkomstig uit brakwater van de Oude Rijn bij Katwijk, alsmede een kleinere soort, getekend met witte stippen en afkomstig van de havenhoofden bij Scheveningen. De brakwater exemplaren gingen alle dood, de overige bleven leven.

Na de voorgaande ervaringen besloot ik onmiddellijk de proef met zoetwater te nemen. In de twee kweekbakken-met-mastiek, die ook gedurende een week met leidingwater gevuld hadden gestaan, werden tropische zoetwatervissen overgebracht; in elke bak kwamen twee Sumatranen van drie maanden oud. Binnen 24 uur dreven deze dieren dood aan de oppervlakte. Hierna werd het water verversst en werd de proef met drie andere soorten tropische zoetwatervissen herhaald. Resultaat: alle dieren binnen 24 uur dood.

Gedurende de zomer van 1955 werden nog enkele malen kleine Garnalen en kleine Zeegrondels voor het zee-aquarium medegebracht; zij gingen echter steeds snel ten gronde.

In de herfst van 1955 kwam ik via de heer J.H. Kroon te Leiden in het bezit van een aantal grote Zeegrondels, een Aardbei-anemoon en twee Parasietanemonen. De Zeegrondels hadden na een week het tijdelijke met het eeuwige verwisseld; de Parasietanemonen leven nog,

maar hebben niet uitgestaan of gegeten; de Aardbei-anemoon heeft eerst gedurende enige tijd met geheel ingetrokken tentakels gestaan, leeft nog steeds en staat er nu goed bij.

Uit dit alles blijkt, dat men erg voorzichtig moet zijn met het gebruik van bitumen en mastiek. Van mastiek schijnen er verschillende samenstellingen te bestaan. Bij de heer Spoelstra gaat alles goed, doch bij mij blijkt mastiek zeer schadelijk te zijn. Ook Dr. van der Meer schijnt dit ondervonden te hebben, gezien zijn reeds genoemde raad de met mastiek bewerkte bak enkele dagen met leidingwater gevuld te laten staan alvorens tot de verdere inrichting over te gaan. Bovendien komt in "Het Aquarium" (jrg. 26, pag. 150) een mededeling voor over schadelijke invloed en sterfte door mastiek, waarbij de vraag gesteld wordt: welke mastieksamenstelling is voor aquariumgebruik geschikt?

Op het ogenblik neem ik proeven met Alera-cote. Zodra ik hiermede voldoende ervaringen heb opgedaan zal ik hierover mededelen. --

#### OPENING VAN "HET ZEE-AQUARIUM" IN SCHEVENINGEN

--

Op vrijdagmiddag 18 mei 1956 om 16.00 uur had ik het genoegen de opening mede te maken van de reeds in DE KOR nr. 64 (4/1956) pagina 45 aangekondigde nieuwe bezienswaardigheid in Scheveningen: Het Zee-aquarium. Onder de genodigden waren van zee-aquariumliefhebberszijde o.m. aanwezig: Dr. C. van der Meer uit Delft, oud-Algemeen Voorzitter van onze Vereniging, de heer R.P. van der Griend uit Emmeloord, Vertegenwoordiger van onze Gewestelijke Afdeling OVERIJSEL, GELDERLAND EN UTRECHT, met echtgenote en de heer C.J. Sijpheer uit Bergen aan Zee van onze Gewestelijke Afdeling NOORD-HOLLAND BENOORDEN HET IJ.

De opening werd na het uitspreken van een rede en door middel van het doorknippen van een groen lint, dat de toegang tot de eigenlijke tentoonstellingsruimte symbolisch versperde, verricht door Mr. A. Adama Zylstra, gedelegeerd lid van de Raad van Beheer van de Exploitatie Maatschappij Scheveningen (E.M.S.). Naast de vele aanwezigen getuigden tevens talrijke bloemstukken en gelukwenstelegrammen van een warme belangstelling voor de opening van deze bezienswaardigheid.

Van de in totaal 42 kleine en grote zee-aquaria waren er 3 die pas kort voor de opening konden worden gevuld, waardoor het water niet gefilterd was. De overige zee-aquaria hadden practisch alle kristalhelder water, waardoor de erin aanwezige dieren uitstekend te bezichtigen waren. Van deze dieren zou ik willen noemen: Harders, Palingen, een reusachtige Zeekreeft, Zeedonderpadden, Heremietkreeften, Zeestekelbaarzen, Zeechrysanthen, Zeedahlia's, Zee-anjeliereen, een Zeehaas, Pietermannen, Puitalen, Slijmvissen, Meunen, verschillende soorten Kokerwormen, Spinkrabben, Wieren enz. enz. Het ontbreken van de naamsaanduiding der dieren en wieren is vooral voor leken onder de bezoekers een handicap, zodat hierin hopenlijk zo spoedig mogelijk zal worden voorzien door het aanbrengen van naamkaartjes naast of voor de zee-aquaria en/of het uitgeven van een catalogus.

Wij wensen de initiatiefnemer, onze Donateur de heer J.C. Jager te 's-Gravenhage, hierbij nogmaals veel succes toe! -- G.G.P. Wouda



-----  
ROTTERDAM  
-----

De Afdeling ROTTERDAM EN OMSTREKEN ("DE ZEESTER") hield op dinsdagavond 13 maart 1956 haar maandelijkse bijeenkomst ten huize van de heer J. Bos Jr. te Rotterdam. Tijdens deze bijeenkomst sprak Dr. C. van der Meer uit Delft voor de leden van onze Afdeling over: "Planten- en wiergroei in het zee-aquarium".

Spreker begon met een indeling te geven van de wieren, namelijk in rood-, groen- en bruinwieren. Elke soort stelt verschillende eisen zodat degene, die genoemde wieren tezamen in één aquarium wil houden, er mede rekening moet houden dat hij voor grote moeilijkheden komt te staan.

We kunnen de wieren daar vinden waar weinig of geen golfslag is. Voor de groei in het zee-aquarium zijn de volgende punten van belang: temperatuur, licht, voeding en vraat door dieren. Deze vier punten werden door de heer van der Meer nader uiteengezet en hierbij in het kort weergegeven:

Temperatuur  
-----

Een moeilijkheid is de juiste temperatuur te bepalen, daar door een lage temperatuur de groei der wieren geremd wordt terwijl een hoge temperatuur een schadelijke invloed heeft. Het beste is dan ook wieren van boven de eblijn in het zee-aquarium te houden, daar deze meestal hogere temperaturen kunnen verdragen. Vooral wieren uit zuidelijke streken of cosmopolitische wieren komen als eerste hiervoor in aanmerking. Van de roodwieren zijn dit bijvoorbeeld: Iers mos, Purperblad, Knoopwier, Tongwier en Horentjeswier. Van de groenwieren bijvoorbeeld: Zeesla (Slawier), Lintwier, Vederwier enz. Van de bruinwieren o.a. het Kwastwier.

Licht  
-----

Wat dit punt betreft dient te worden gelet op:

1. intensiteit (hoeveelheid of sterkte)
2. samenstelling (soort)

Wieren beneden de eblijn kunnen volstaan met weinig licht. Bij hogere temperaturen waarschijnlijk met nog minder licht.

Uit een door Spreker medegebrachte grafiek bleek, dat elke wier-soort een andere soort licht verlangt. Groenwieren bijvoorbeeld produceren het meeste zuurstof wanneer ze blauw of rood licht ontvangen. Wat de belichting in het zee-aquarium betreft was de heer van der Meer van mening dat gewone gloeilampen betere resultaten opleverden dan fluorescentiebuizen.

Voeding  
-----

Planten zonder wortels nemen hun voedsel door het "loof" op, hetgeen bij de wieren dus ook het geval is. We moeten dus zorgen dat het voedsel in het zee-aquarium aanwezig is en kunnen dit bereiken door bijvoorbeeld aardextract aan het water toe te voegen; dit extract bevat humuszuren, die ijzer aan zich binden waardoor het

door de wieren kan worden opgenomen. Ook door een rottingsproces kan eventueel een gunstig resultaat verkregen worden.

Vraat door dieren

-----  
Plantenetende slakken kunnen algen en wieren ruïneren.

Aan het eind van zijn lezing vertelde de heer van der Meer over de proeven, die hij genomen had in verband met de planten- en wiergroei in het zee-aquarium. Daar het behandelde onderwerp de belangstelling van iedere rechtgeaarde zee-aquariumliefhebber heeft, behoeft eigenlijk niet te worden vermeld, dat Dr. van der Meer een zeer aandachtig gehoor had en dat er zeer veel van het besprokene te leren viel. --

J. Bos Jr., Secr.

#### 's-GRAVENHAGE

-----  
De Afdeling 's-GRAVENHAGE EN OMSTREKEN ("HET ZEEPAARDJE") hield op woensdagavond 11 april 1956 haar maandelijkse bijeenkomst ten huize van de heer C. Vos te 's-Gravenhage.

In verband met de voorbereidingen voor het 4e Congres onze Vereniging op 6-5-1956 te 's-Gravenhage (Scheveningen) werden - ten einde een vlotte gang van zaken te bevorderen - eerst enkele aangelegenheden dienaangaande besproken en geregeld.

Vervolgens liet Voorzitter Wouda in aansluiting op het besprokene tijdens de bijeenkomst op 25-1-1956 een door de fabrikant verbeterd monster van de groengekleurde plastic kit zien. De kleur was overeenkomstig de geuite wensen nader gewijzigd, terwijl de stijfheid van deze kit op verzoek van de Voorzitter voor aquariumdoeleinden nog wat opgevoerd was. Het verbeterde monster was voor enige leden aanleiding hierop bestellingen te doen; de prijs bedraagt f. 3,85 per kg. De aflevering van de kit in deze nieuwe samenstelling zal vermoedelijk binnen niet al te lange tijd kunnen plaatsvinden.

Hierna hield de Voorzitter een causerie over Stekelhuidigen, waarbij o.a. Zeesterren, Kamsterren, Slangsterren, Brokkelsterren, Zeelelies, Zee-egels, Zee-appels en Zeekomkommers de revue passeerden. De heer G. van Boven had enkele oudere minder bekende boeken op zee-biologisch terrein medegebracht en toonde o.a. de daarin voorkomende afbeeldingen van de verschillende Stekelhuidigen. De avond was dan ook weer om voordat we er erg in hadden.

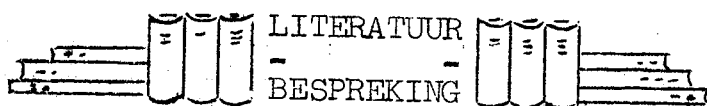
Nadat afgesproken was dat de excursie op 27-5-1956 niet naar Walcheren, doch in verband met de geschiktere tijd van de ebstand naar het eiland Tholen zou plaats vinden, werd de bijeenkomst om 23.15 uur door de Voorzitter gesloten. --

W.

#### ROTTERDAM

-----  
De Afdeling ROTTERDAM EN OMSTREKEN ("DE ZEESTER") hield op dinsdagavond 24 april 1956 haar maandelijkse bijeenkomst in een gedeelte van de Riviëra-hal in Diergaarde Blijdorp te Rotterdam.

Voor deze avond stond een algemene conversatie over de liefhebberij op het programma. Tijdens het bezichtigen der aanwezige aquaria, waarin enkele nieuwe aanwinsten te bewonderen waren, noopte een ontijdige lichtuitschakeling tot sluiting der bijeenkomst.- B.



## DIEPZEEDUIKERS

Bij het huidige diepzee-onderzoek kan men twee werkwijzen onderscheiden: de mens blijft aan de oppervlakte van de zee en tracht van daaruit zijn onbemande hulpmiddelen met zelfwerkende waarnemingsapparatuur tot een zo groot mogelijke diepte te laten afdalen óf de mens daalt voor het doen van waarnemingen tesamen met zijn apparatuur af naar de bodem van de zee. Dat dit laatste systeem onmiskenbare voordelen boven het eerste heeft, is duidelijk; de wijze, waarop deze menselijke afdaling verwezenlijkt kan worden, was tot voor enkele jaren echter nog niet tot een bevredigende oplossing gekomen. Bij de menselijke afdaling onderscheidt men de methode, waarbij door middel van een buis, kabel e.d. een verbinding met de oppervlakte blijft bestaan, en de methode van de vrije afdaling in de diepzee met behulp van een daartoe geëigend toestel of vaartuig.

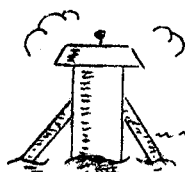
Op 15 februari 1954 slaagden de Franse marine-officieren G. Houot en P. Willm erin met de op een Franse marinewerf gebouwde bathyscaaf "F.N.R.S. III" voor de kust van Dakar de zeebodem te bereiken op een diepte van 4050 meter! Het relaas van de voorgeschiedenis, de bouw, de onbemande en bemande proefvaarten op diepten van b.v. 28, 46, 500, 750, 1550, 2100 meter en tenslotte van het bereiken van de tot doel gestelde 4000 meter, alsmede de daarbij gedane waarnemingen met betrekking tot de diepzeefauna met haar ontelbare lichtbronnetjes in de omringende wolslagen duisternis zijn door genoemde marine-officieren samengevat in het spannende boek "Diepzeeduikers". Het is een onopgesmukt verhaal van durf en ondernemingsgeest, een verhaal dat van begin tot eind boeit en de lezer toont, dat de techniek weer een mijlpaal heeft geslagen, waarlangs de wetenschap thans haar weg zal kunnen vervolgen om het diep weggedoken leven in de oceanen beter te kunnen bestuderen en hopenlijk te doorgronden!

Jacques Yves Cousteau, de bekende schrijver van "De zwijgende wereld" en Philippe Tailliez, de eveneens bekende schrijver van "Plongées sans câble", hebben er respectievelijk een "Ten geleide" en een "Voorwoord" bij geschreven. Een uittreksel uit het journaal van de bathyscaaf, de Frans-Belgische overeenkomst betreffende de "F.N.R.S. III" en technische aantekeningen zijn als bijlagen aan het boek toegevoegd, terwijl 46 foto's en 9 tekeningen de tekst verlichten. Het boek is in het Nederlands vertaald door G.M. Schoep-Bavinck, wordt uitgegeven door Ad.M.C. Stok - Forum Boekerieij - te 's-Gravenhage en kost, keurig in linnen gebonden en voorzien van een toepasselijk omslag, f. 9,75. -- G.G.P. Wouda

## VIVONA

VIVONA, huisorgaan van de Nederlandse en Belgische Dierenhandel, brengt in nr. 3 van de 1e jaargang - mei/juni 1956 - weer enkele artikelen met tekeningen op aquariumgebied, o.a.: "Hoe heet die vis" en "Een tiental aquariumplanten" (op pagina 58 regel 6 v.o. zal i.p.v. C. beckettii volgens de beschrijving C. nevillii be-

doeld worden) beide door W. Sinne, "Waarmee bevolken wij ons eerste tropische aquarium" door J. Lohmeijer en een maandkalender, waarin ook enkele tips voor zee-aquariumliefhebbers, door W.J.M. Deutz. Vogelliefhebbers vinden er o.a. enkele interessante artikelen voorzien van foto's en tekeningen in over de Bandvink, Edelvanger en Papegaai-achtigen, alsmede een artikel over kruisingen met Kanaries. Ditmaal is een kleurenplaat, ontleend aan het nieuwe Handboek voor het kweken van Kleurkanaries door H.H. Bosman, aan dit nummer als bijlage toegevoegd; jammergenoeg komt deze plaat echter door het bij het drukken verschuiven van de verschillende kleurlagen niet geheel tot zijn recht. Wellicht zou hieraan bij volgende kleurenplaten beter aandacht kunnen worden besteed.-- W.



### LAAGWATERTIJDEN voor HOEK VAN HOLLAND (1956)

7-juli	9.21 u. en 21.57 u.,	1 juli	2.08 u. en 14.38 u.
14 juli	2.35 u. en 14.55 u.,	8 juli	10.18 u. en 22.53 u.
21 juli	9.41 u. en 22.07 u.,	15 juli	3.25 u. en 15.46 u.
28 juli	0.58 u. en 12.12 u.,	22 juli	10.17 u. en 22.44 u.
Voor Westkapelle	2.30 uur vroeger,	29 juli	0.36 u. en 12.57 u.
voor Scheveningen	0.30 uur later,	voor Tholen	1.00 uur vroeger,
voor Den Helder	3.30 uur later,	voor IJmuiden	1.00 uur later,
		voor Delfzijl	4.30 uur vroeger.

OOK IN OUDERE NUMMERS VAN "DE KOR" STAAN INTERESSANTE ARTIKELEN!

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!

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

-----  
A C T I N I A   E Q U I N A

MEDEDELINGENBLAD

der  
I.C.V.Z.

INTERNATIONALE CONFEDERATIE VAN ZEE-AQUARIUMLIEFHEBBERS  
INTERNATIONALE CONFÖDERATION VON SEE-AQUARIUMLIEBHABERN  
INTERNATIONAL CONFEDERATION OF MARINE AQUARISTS  
CONFEDERATION INTERNATIONALE DES AMATEURS D'AQUARIUM MARITIME

Opgericht 3-3-1956

Redactie en Administratie:

G.G.P. Wouda, Hulshorststraat 6, 's-Gravenhage, Nederland

Nr. 1/N/B-O-1/N-1-1

1e jaargang - juli 1956  
=====

Als President van de I.C.V.Z. is het mij een genoegen u in het kader van de internationale uitwisseling van ervaringen hierbij het eerste nummer van ACTINIA EQUINA aan te bieden.-- G.G.P. Wouda

WIERGROEI IN HET ZEE-AQUARIUM

door

F. Stucken, München  
--

Zo geweest als algen worden uit het zoetwater-aquarium, zo noodzakelijk zijn zij in het zee-aquarium. Het hoofdstuk ALGEN of WIEREN was voor de zee-aquariumliefhebber steeds zeer duister, omdat de zeewieren voor wat hun levensvoorwaarden betreft in onze kleine aquaria niet die omstandigheden aantreffen of kunnen aantreffen, die met de natuurlijke omstandigheden overeenkomen. Deze negatief factor heeft - behalve bij het houden van Zee-anemonen - de verzorging van Kreeftachtigen, Vissen, Slakken en ten dele ook van Stekelhuidigen naar gelang van de diersoort tussenbeide bemoeilijkt. Al deze dieren hebben namelijk meer of minder een aanvullende voeding van wieren nodig. Daarnaast zorgen wieren voor de vermindering van de ontstane gevreesde nitraten en daardoor tevens voor de instandhouding van het biologisch evenwicht.

Hoewel ik hiervoor van een voor zee-aquariumliefhebbers duister hoofdstuk sprak, wordt dit letterlijk verlicht door het gebruik van fluorescentiebuizen. Voorop dient echter te worden gesteld, dat het houden van de a a n d e z e e o n t t r o k k e n Groen-, Rood- of Bruinwieren ondanks fluorescentiebuizen niet mogelijk is omdat, zoals reeds is vermeld, bij hen nog andere factoren een rol spelen. De wiergroei moet daarom u i t d e b e s t a a n d e v o o r w a a r d e n i n h e t z e e - a q u a r i u m vanzelf ontstaan en dat dit mogelijk is blijkt als volgt.

Mijn beide zee-aquaria van elk 180 liter inhoud en voorzien van kunstmatig zeewater, zijn tesamen als meubelstuk ingebouwd en wor-

den door twee 120 cm lange 40 watt fluorescentiebuizen OSRAM HNJ dagelijks van 5.30 tot 21.00 uur belicht. Daar beide zee-aquaria geen ander licht ontvangen, is deze belichting zeer decoratief. De inrichting bestaat uit stenen, die van Helgoland en uit het Middellandse Zee-gebied afkomstig zijn; de bodem bestaat uit zeezand, dat van Büsum afkomstig is. Voor de decoratieve aankleding werden Hydroidpoliepen-kolonies (Sertularia) gebruikt, die zeer decoratief werken en iedere zee-aquariumliefhebber uitstekend aanbevolen kunnen worden. Er waren dus vele mogelijkheden aanwezig om sporen van wieren mede in het aquarium te brengen.

De beide zee-aquaria bleven zo van februari 1955 tot tegen het eind van april 1955 zonder dieren staan, doch werden sterk doorgevlucht en belicht. De stenen werden langzamerhand door wieren overdekt, in het bijzonder door een blauwzwart gekleurd wier, dat gelijk op Blauwalg uit het zoetwater. Deze bedekking was zeer dicht en overwoekerde zelfs de aanwezige Hydroidpoliepen-kolonies. Een van La Spezia afkomstige grote Turboslak (?) vond er ideale omstandigheden en zij vrast zich letterlijk door de dikke wierlaag heen en liet brede vraatsporen achter. Het wier vormde aan de bovenzijde plaatselijk een dichte zode, die steeds weer werd opgezocht door Echinaster sepositus, de rode Zeester uit de Middellandse Zee. Maar ook Krabben en de sierlijke Inachus scorpio onderzochten de dichte wierbegroeiing. Voor de Heremietkreeften waren de wieren een welkom voedsel evenals voor de Blennius en de Steurkrabben, die er voortdurend wat van afplukten. Door het zich zelf overwoekeren en door de permanente verstoringen, veroorzaakt door de reeds genoemde dieren, verdween dit wier langzamerhand om plaats te maken voor een karmijnrode bedekking; of het hier om een dieren- of wierenkolonie ging, kan ik niet met zekerheid zeggen. Daarnaast kwamen weer Groenwieren te voorschijn en glinsterden op alle mogelijke plaatsen de zilveren zuurstofbelletjes; het water was daarbij kristalhelder.

Toen verwisselde ik de fluorescentiebuizen voor OSRAM HNG BELLALUX. Bij deze lichtbron, die meer blauw licht bevat, kwam vooral de kleur van de Zee-anemonen goed uit. De tot nu toe optredende wiergroei en de dierenkolonies gingen achteruit en er ontstond een op draadalg gelijkend wier, zoals dat in zee-aquaria ontstaat die in het volle daglicht staan. De groei was echter langzaam, hetgeen ook verband kan houden met het feit, dat dit wier graag gegeten wordt en daardoor in de groei belemmerd werd. Misschien speelde ook het jaargetijde hierbij een rol. Overigens hier hetzelfde als het vorige beeld: Vissen, Stekelhuidigen. Kreeftachtigen enz. deden zich aan het wier tegoed. Twee Schaalhorenslakken, ongemerkt in hun jeugd stadium in het zee-aquarium terechtgekomen, hebben zich tot de grootte van een Duitse Mark ontwikkeld. Om de gewenste sterke wiergroei terug te krijgen, wisselde ik 14 dagen geleden de fluorescentiebuizen weer om voor HNJ en ziedaar, reeds glinsteren overal de zilverachtige zuurstofbelletjes weer tengevolge van een nieuwe wiergroei. Veel licht en lucht vormen de basis voor het houden van een zee-aquarium. --

(Vertaling door G.G.P. Wouda uit: Zirkular 4/1956, SGfM)

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