

# DE KOR

MAANDORGAAN VAN  
"BIOLOGIA MARITIMA"

Nederlandse Vereniging van  
Zee-aquariumliefhebbers.

(opgericht: 12 November 1939)

Jaargang no. 12, nr. 3, Maart 1962

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

Telefoon: 63.97.21/98.60.17

Contributie inclusief abonnement  
op DE KOR f 7,50 per jaar.  
Giro 27.83.96 t.n.v. Mevrouw  
van Vlimmeren-Schippers te  
Den Haag.

Vaste Medewerkers:

E.L. Hoog : Veldwerk en techn.  
verzorging  
W. Hinnars : Expeditie

IN DIT NUMMER o.a.

Pinksterkamp	33
Wij bezochten voor U	35
Modern Aquarium	41
Liefhebberij wint veld	41
Zuurstofflesjes	41
Pluisjes van sponswier	42
Een merkwaardige ondervinding	43
Korte berichten	46
Boekbesprekingen	47

## VAN DE REDACTIE

Deze maand zijn er twee belangrijke zaken aan de orde. In de eerste plaats vindt U ingesloten de reeds eerder aangekondigde enquête. Wij hebben het U zo gemakkelijk mogelijk gemaakt. Uw opinie behoeft U slechts weer te geven door het plaatsen van een aantal kruisjes. Onnodig te zeggen dat de enquête slechts kan slagen als we alle formulieren, dus ook Uw formulier, ingevuld terug krijgen. Extra op- en aanmerkingen Uwerzijds zijn vanzelfsprekend toegestaan!

Dan het Pinksterkamp 1962.

In 1961 organiseerde onze vereniging tesamen met Baracuda in het dorp Dreischor op Schouwen het jaarlijkse Pinksterkamp.

Bij wijze van experiment waren enkele leden uitgenodigd van de SWG en de OJC. Het bleek dat het voor enkele dagen bijeenbrengen van mensen uit deze 4 verenigingen zeer goed mogelijk was. Het Pinksterkamp werd een groot succes en de vriendschapsbanden werden aangeknoopt of versterkt.

Door de ervaring van vorig jaar en verscheidene vragen die ons de laatste maanden werden gesteld hebben wij besloten om het kamp dit jaar nog groter te maken. Dit bericht wordt derhalve niet alleen in DE KOR geplaatst doch ook verzonden aan de in de Sportduiker opgenomen adressen van nederlandse duikclubs, Het zee-aquarium, de Stichting Biologia Maritima en de SWG, met het verzoek de leden op ons kamp attent te maken. We hopen dan in 1962 een soort "Zee-Jamboree" te organiseren waar leden van verscheidene verenigingen die langs of in de zee werken, elkaar kunnen ontmoeten om van elkaar te leren en te profiteren van de specialisatie van anderen.

Er wordt daartoe wederom in Dreischor een Pinksterkamp gehouden. In het Dorpshuis hebben we reeds alle beschikbare ruimte besproken zodat we een groot aantal mensen in een prettige en schone omgeving kunnen onderbrengen. Het is de bedoeling om een programma op te stellen dat voor iedereen interessant is. We denken b.v. aan vissen met het Kornet, dieren verzamelen (voor iedereen) door de aanwezige duikers, wandelingen langs de dijk tijdens



laag water en 's avonds een lezing, film of dia's in het dorpshuis. Degenen die aan dit laatste hun medewerking kunnen en willen verlenen worden verzocht zich zo spoedig mogelijk bij de redactie te melden zodat we hiermede rekening kunnen houden bij het opstellen van ons programma.

Het kamp vangt aan op Vrijdagavond of Zaterdagmiddag en eindigt Maandagavond. Desgewenst kunt U eerder komen en later vertrekken. De kosten voor onderdak en voeding kunnen we door het bespreken voor een grote groep laag houden.

Uitzoeken van de vangst  
Foto: Wim Korver

Degenen die het Pinksterkamp wensen bij te wonen of t.z.t. nadere gegevens willen ontvangen worden verzocht dit op te geven aan de redactie. We gaan namelijk geen verdere berichten in de Kor plaatsen over dit Pinksterkamp.

Zo mogelijk gelieve U zich schriftelijk op te geven, dat is voor ons het gemakkelijkst en het geeft U meer zekerheid dat het niet wordt vergeten.

Degenen die het Pinksterkamp wensen bij te wonen of t.z.t. Zodra nadere gegevens over het kamp bekend zijn zullen degenen die zich hebben opgegeven volledige gegevens en desgewenst een inschrijfformulier ontvangen.

Wij zullen U ook op de hoogte brengen van reisgelegenheid etc. terwijl er voor mensen uit de omgeving van Den Haag en op de route naar Schouwen gelegenheid zal bestaan om zware bagage tegen redelijke vergoeding mee te geven met de materiaalbus.

Voor vervoer op het eiland Schouwen is een bromfiets ideaal, dus komt U gerust op de brommer als U geen auto heeft. Vorig jaar waren er zelfs fietsenden kamp-gangers

Wij hopen U te ontmoeten in Dreischor.

# Wij bezochten voor U

## HET ZEEAQUARIUM DELFZIJL

Het zeeaquarium te Delfzijl is gebouwd in een grote bunker uit de laatste wereldoorlog. Deze bunker waaromheen de kleedgelegenheid van het zeebad Delfzijl is gebouwd, stond leeg omdat men er geen andere bestemming voor had en de afbraakkosten een dermate hoge som vergden dat ook aan opruimen niet viel te denken. Totdat in 1957 een inwoner van Delfzijl met een plan kwam om deze bunker als publiek aquarium in te richten.

Dit plan vond direct een goede pers. Er werd een actie gevoerd onder burgerij en bedrijfsleven, welke bijna de helft van het benodigde kapitaal opleverde terwijl ook de gemeente nog een aanzienlijk bedrag schonk. Eind 1960 kon met de bouw en inrichting worden begonnen. Het geheel was omstreeks begin mei 1961 gereed en de officiële opening vond plaats op 15 Mei 1961.

Het zeeaquarium heeft een eigen bestuur doch is een onderdeel van het grote recreatiecomplex in beheer bij de Vereniging Zeebad Delfzijl.

### Bouw en inrichting.

Een bunker biedt voor een zeeaquarium vele voordelen, b.v. des winters zonder verwarming vorstvrij en des zomers zelfs in de warmste periode een temperatuur die beneden de 18°C blijft. De temperatuur bleek hierbij meer te reageren op de omvang van het bezoek, dan op de buiten temperatuur, hetgeen niet zo verwonderlijk is, als men weet dat de bedrijfsruimte omgeven is door betonnen muren en een dak van plm. 2½-3 meter dik. Nadelen vormen echter dat men het geheel, dus zowel bezoekers als dienst ruimten aan de eenmaal bestaande ruimten moet aanpassen en inpassen. Vergroting of veranderingen door het wegbreken van muren e.d. is door de zeer hoge daaraan verbonden kosten vrijwel onmogelijk; een tweede nadeel is het geheel ontbreken van daglicht, waardoor men steeds op

kunstlicht is aangewezen.

### Plattegrond

(zie pagina 37.)

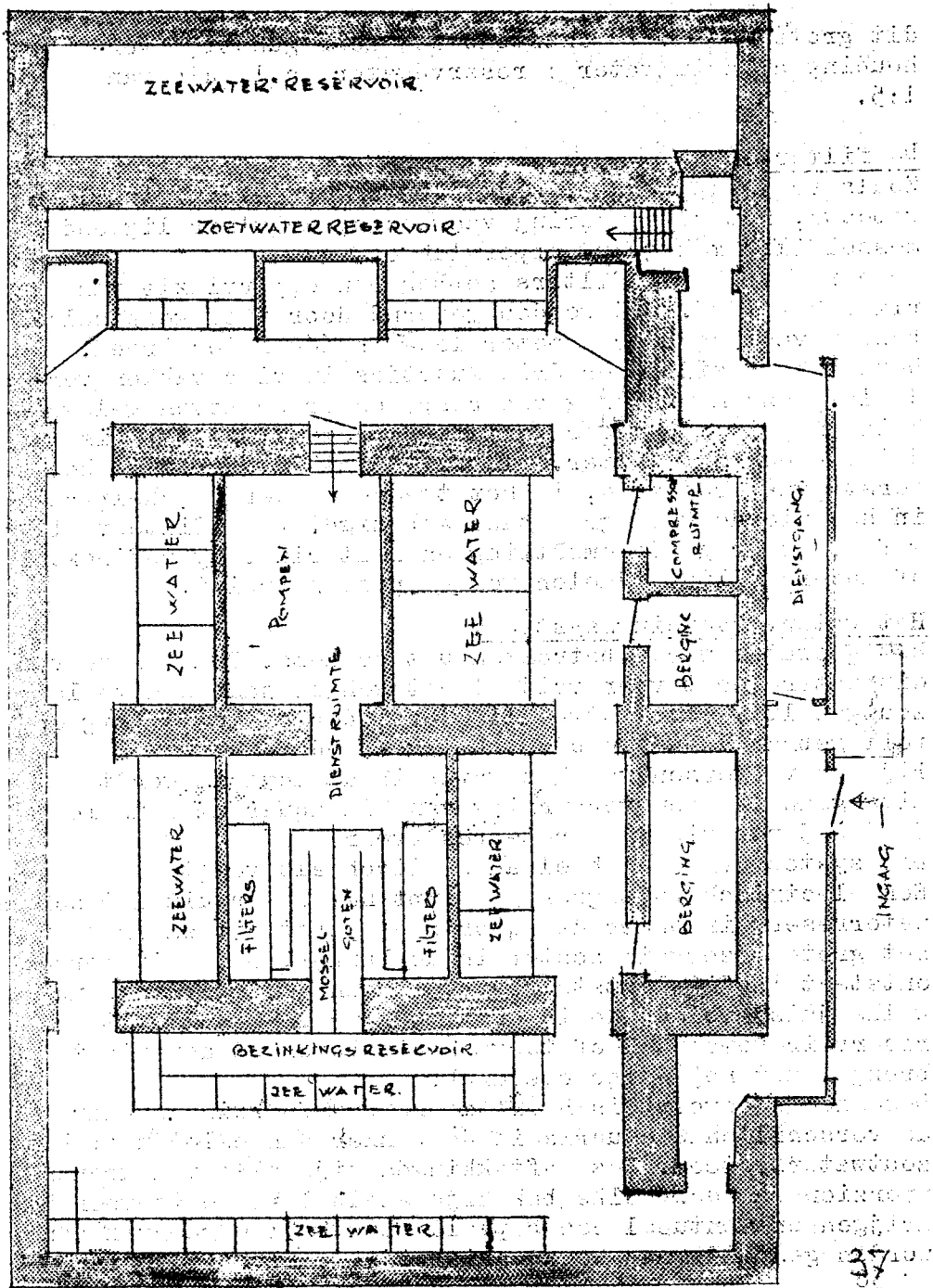
De ruimte tussen de buitenmuren - de muurdikten zijn weggelaten - is ongeveer 20 meter lang en 10 meter breed; de zolderhoogte bedraagt 2.50 meter.

Om tot een zo voordelig mogelijke combinatie tussen de bezoekersruimte en de dienstruimten te komen, werd het middengedeelte voor de grote zeewateraquaria bestemd. Links hiervan konden nog een tiental kleinere aquaria - ook zeewater - tegen dit blok worden geplaatst. Daartoe werd rond dit gedeelte een ongeveer 1 meter hoge waterdichte muur gemetseld. Op deze muur werd over het geheel een betonplaat gestort, waarin enkele uitsparingen om de ruimten eronder te kunnen bereiken. Dit was niet alleen noodzakelijk voor het schoonmaken, maar in deze ruimten zijn tevens ondergebracht:

1. een bezinkingsreservoir voor het gebruikte water;
2. de filters, en
3. een klein schoonwater reservoir.

Op de betonplaat werden de grote aquaria gemetseld, terwijl links de reeds eerder genoemde kleine aquaria (asbestona bakken) werden geplaatst.

Tevens werden geheel links tegen de muur bij de ingang nog een tiental asbestona bakken geplaatst en werd het geheel rechtse deel afgesloten met een zoetwaterafdeling. De constructie hiervan is geheel overeenkomstig de zoutwaterafdeling uitgevoerd, bezit echter een eigen filter en pompsysteem, doch kan indien dit in de toekomst gewenst mocht blijken, door enkele eenvoudige wijzigingen op het grote zoutwatersysteem worden aangesloten en ook als zeewateraquaria worden gebruikt. Achter dit zoetwatergedeelte bevindt zich nog een afgesloten ruimte die als zoutwaterreservoir dienst doet. Dit bleek noodzakelijk, omdat - hoewel het aquarium hemelsbreed slechts 50 meter van zee verwijderd ligt - de waterstaatsinstanties geen pijpleiding door de dijk toelaten. Algehele of gedeeltelijke verversing van het aquarium (zee)water kan dus slechts middels over de dijk uitgelegde slangen geschieden. Doch door het gebruik van



dit grote reservoir ontstond een zeer gunstige verhouding aquariumwater : reservewater, n.l. als van 1:5.

### De filters.

Zoals reeds opgemerkt, zijn deze onder de aquariumvloer gebouwd, met uitzondering van een op de vloer liggend mosselfilter met grote oppervlakte.

De eerst genoemde filters hebben een oppervlakte van plms.  $2 \times 4 \text{ m}^2$ . Zij worden gevormd door twee gemetselde bakken van ongeveer 4 meter lang en één meter breed. Deze bakken zijn door drie muurtjes in vier vakken verdeeld. Deze muurtjes geven resp. onder en boven gelegenheid om het water door te laten stromen. Het type is dus dat van een nat filter. Als filtervulling wordt in het eerste vak grof zand, in het tweede en derde schelpgruis in het vierde weer grof zand gebezigd. Deze filtervulling gaf een zeer goede omzetting en filtering. Hydrafinekool of andere filtermiddelen worden niet gebruikt.

### Het waterverversingssysteem.

Het zeewater wordt betrokken uit de Eems. De analyse van dit water geeft voor vrijwel het gehele jaar een te laag zoutgehalte. Dit zoutgehalte wordt daarom kunstmatig op peil gebracht en gehouden. Dit voldeed goed.

Bij het verversen van het water in de aquaria wordt uitgegaan van een verversing van elk aquarium eens in de 4 à 5 uur uit het grote reservoir.

Dit systeem werkt geheel automatisch als volgt:

Een elektrisch pompagregaat pompt het water uit het schoonwaterreservoir onder de aquaria en perst dit water naar het grote reservoir achter in de bunker. Door dit persen ontstaat in dit laatste reservoir een geringe overdruk, welke juist voldoende is om het water in de uit dit reservoir komende hoofdtoevoerbuis boven de aquaria te brengen met nog enige overdruk.

Deze hoofdtoevoerbuis heeft meerdere aftakkingen naar de verschillende aquaria in de bunker aangesloten op het zoutwatersysteem. Deze aftakkingen zijn alle van kranen voorzien waardoor elke bak zijn aandeel in de toevoer kan krijgen en eventueel een bepaalde bak buiten gebruik kan worden gesteld. Aan de aquaria zijn overlopen aange-

bracht. Deze overlopen zijn zo geconstrueerd dat het water onder uit de aquaria wordt weggezogen en dus ook bezinksel en andere verontreinigingen worden meegezogen. Mocht onverhoopt een afvoerbuis verstopt geraken, dan stijgt het water enige centimeters en treedt een tweede afvoer in werking, zodat overstromingen worden voorkomen. Door een kleine handgreep kan ieder aquarium middels ditzelfde systeem ook volledig worden leeggezogen, zonder dat hiervoor een aparte pomp moet worden ingeschakeld. Het water dat uit de aquaria loopt (overloopt) gaat via een buizenstelsel naar het vuilwaterreservoir. Hier kan het bezinken en loopt vervolgens via het mossel filter - dit is een lange goot, bij elke groep van vier filters één - bestaande uit een plms. 15 cm hoge bak die in serpentines op de vloer is gemetseld en afgedekt is met een latwerk. In deze goot liggen gewone mossels (*Mytilu edulis*) die door het stromende water voortdurend worden omspoeld. Door deze stroming rondom de mosselen ontstaan wervelingen in het water, waardoor dit intensief met de lucht in aanraking komt, maar ook halen de mossels nog de fijne zwevende partikeltjes eruit die nog niet in het bezinkingsreservoir bezonken zijn. Aan het eind van deze mossel filters, valt het water in de reeds eerder beschreven zand- en schelpengruis filters om van hieruit in het schoonwaterreservoir gepompt te worden.

#### De luchtvoorziening.

Voor de voorziening van eventueel extra benodigde lucht, is in een der kleinere bij de bunker behorende ruimten een lage druk compressor met grote capaciteit geplaatst. Dit aggregaat werkt elektrisch en geheel automatisch op de drukspanning van de luchtketel.

#### De luchtverversing in de bunker.

Voor de luchtverversing zowel van de bezoekersruimte als van de dienstruimten werd gebruik gemaakt van het reeds in de muren van de bunker aanwezige buizensysteem waarop elektrische ventilatoren zijn geplaatst.

Door des nachts - koele lucht en goedkoop elektrisch tarief - lucht aan te zuigen kan de temperatuur indien die overdag iets is opgelopen weer omlaag gebracht worden.



## VERLICHTING

Alle aquaria worden verlicht door middel van TL-buizen, met armaturen in waterdichte uitvoering. Terwijl des nachts een noodverlichting blijft branden om te voorkomen dat b.v. de vissen in het roetdonker tegen obstakels opzwemmen en zich verwonden.

### Enkele cijfers.

Totale waterinhoud	150.000 liter
waarvan zeewater	135.000 liter
zoetwater	15.000 liter

In de zeewaterraquia bevindt zich	20.000 liter
Reservevoorraad zeewater is	115.000 liter

In de zoewaterraquia bevindt zich	5.000 liter
Reservevoorraad zoetwater is	10.000 liter

De glasdikte van de aquariumruiten varieert van 17 tot 22 mm; de<sub>2</sub> totale oppervlakte van de glaswanden bedraagt bij 25 m<sup>2</sup>.

In totaal zijn er 36<sub>3</sub> aquaria:  
namelijk 3 van 3 m<sup>3</sup> inhoud  
          9 van 1 m<sup>3</sup> inhoud  
          24 van plms. 200 liter inhoud.

### De dieren.

Omdat dit eerste seizoen (het aquarium is geopend van begin mei tot begin oktober) met een geheel nieuwe en pas gemetselde installatie moest worden gewerkt en er rekening moest worden gehouden met een chemische nwerking van de gebezigde bouwmaterialen, werd het vissenbestand - met uitzondering van de zoetwatervissen - alleen betrokken uit de Eems en de Noordzee. Het ligt in de bedoeling om deze bezetting in de toekomst uit te breiden met andere soorten, b.v. die uit het Engelse Kanaal en de Middellandse Zee. Terwijl thans ook plannen worden uitgewerkt om koraalvissen e.d. te kunnen herbergen. De Eems en Noordzeedieren worden voor het grootste deel betrokken van de plaatselijke vissers, die voor dit doel geheel belangeloos hun bijzondere vangsten aan het aquarium afleveren.

## MODERN AQUARIUM

In Chicago's voorstad Brookfield is enige weken geleden een nieuw aquarium geopend dat \$ 800.000.-- heeft gekost. Bij het bouwen is zeer veel gebruik gemaakt van plastics. Alle buizen zijn van PVC (600 m). De 2200 fittingen, koppelstukken etc. zijn ook van PVC. Het dak en een gedeelte van de wanden bestaan uit een soort Perspex platen (1500 kg).

Alle aquaria zijn bekleed met glasvezel versterkte epoxy en polyesterharsen.

Door dit gebruik van plastics heeft men in een slag een eind gemaakt aan het corrosie-probleem. Misschien kunnen onze publieke aquariums van de ervaring van dit aquarium gebruik maken. Hoewel de kosten tamelijk hoog lijken komen deze door enorme besparing op het onderhoudswerk er op de duur wel uit.

H.A.v. Vlimmeren Jr.

## ONZE LIEFHEBBERIJ WINT VELD.

Ook op gebieden waar men het niet zou verwachten, ziet men de invloed van de zee-aquatiek.

Monaco gaf enkele maanden geleden een postzegel met een frankeerwaarde van fr. 0.25 uit ter gelegenheid van het Wereld Aquarium Congres.

De zegel vertoont het beeld van koraal, een zeester, een zeeegel en een zeepaling.

Voor geïnteresseerden kan nog worden medegedeeld, dat de zegel voor plm. 30 ct te koop is in vrijwel elke postzegelwinkel.

M. Bot - Vlaardingen

## ZUURSTOFFLESJES.

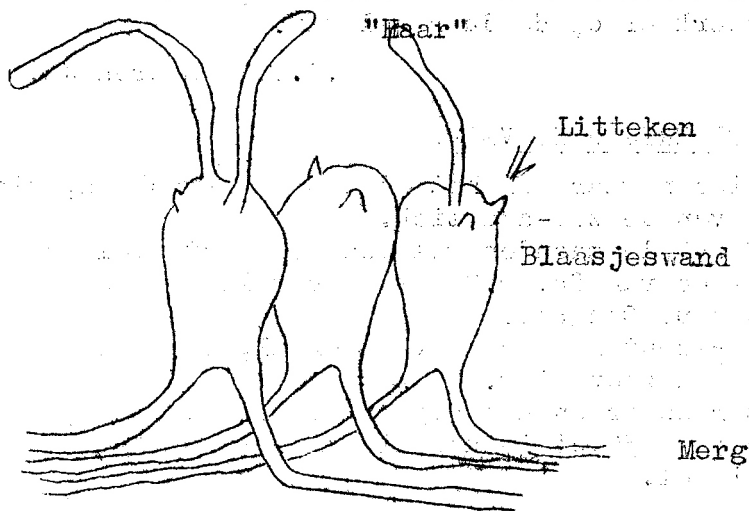
Er is weer een beperkt aantal zuurstofflindersjes beschikbaar. De prijs is weer f 15.-- per stuk, af Den Haag, te bestellen bij de redactie van DE KOR. De voorraad is weer beperkt. Aflevering vindt plaats in volgorde van binnenkomst van de bestelling.

Red.

## DE PLUISJES VAN SPONSWIER

Reeds dikwijls vond U bladzijden vol bespiegelingen over de vraag naar de aard en herkomst van de groene pluisjes, die zo dikwijls op sponswier ontstaan, wanneer dit in onze aquaria verblijft. Vaak vertonen de toppen van de sponswierstruiken dan dichte groene kwastjes en de vraag die steeds gesteld werd luidde: is dit gedegeneerd sponswier, of betreft het hier een andere alg? (Epiphyt).

In het boek van F. Oltmanns: Morphologie und biologie der Algen, dat in 1904 van de persen rolde bij Gustav Fischer te Jena, vond ik op bla. 298 de volgende regels (voor U vertaald): Het buitenste deel van de sponswier-



blaaiesjies draagt met chromatoforen (chlorofyllichaampjes) gevulde "haren". Deze haren vergaan gemakkelijk maar worden periodiek vernieuwd en overdekken de sponswierstruiken soms met een dicht kleed. (b.v. bij *Codium tomentosum*)

Oude blaasjes zijn op bepaalde gedeelten van het wier vaak met littekens en haarstompjes afgedekt" (fig.1.) Is dit nu het wollige pluis dat we zien ontstaan?.

In dat geval worden verschillende dingen duidelijk:

- 1) de pluisjes lijken microscopisch sterk op het mergweefsel van sponswier
- 2) de pluisjes komen op alle sponswierstruiken tevoorschijn.

Volgens A.C.J. van Goor (Die Holländischen Meeressalgen) komt *Codium tomentosum* in Nederland niet voor. Ons sponswier is volgens hem het *Codium mucronatum*.

Waarschijnlijk is de haarvorming dus een eigenschap van verschillende sponswiersoorten.

Waarom het speciaal in aquaria gebeurt (is dit zo?) is hiermee nog niet verklaard, evenmin als de waarneming van Brinkert: dat er verschil in pluisvorming optrad tussen sponswier uit de middellandse zee en noordzee in hetzelfde aquarium.

Wanneer we echter weten, dat de pluisjes een natuurlijk bestanddeel vormen van sponswier, dan wordt het verleidelijk in dit laatste geval te denken aan een soortverschil.

Een preciesere determinatie van de verschillende sponswiersoorten is voor ons dan ook van belang.

A. Amir - Utrecht

#### E E N M E R K W A A R D I G E O N D E R V I N D I N G o-o

Hoewel de hieronder beschreven ondervinding een zoetwateraquarium betreft, leek het mij belangrijk genoeg deze kwestie in DE KOR weer te geven, temeer daar ik ook in mijn zeewateraquarium verschijnselen meen te hebben geconstateerd die in dezelfde richting wezen. Misschien lijkt na kennisneming van deze ondervinding een soortgelijk verschijnsel ook bij deze of gene te zijn opgetreden zonder dat dit is opgevallen.

In mijn benedenkamer staat een zoetwater aquarium van ca. 80 x 40 x 50 cm. De bak staat ruim 2 meter van het glasfront dat de achterkamer van de tuin scheidt. In de tuin van de achterburen stonden hoge bomen, die veel licht onderschepten en dit was waarschijnlijk de reden dat ik het aquarium 4 jaar lang zonder waterverschoning zonder dat er alg optrad en zonder filter of bruiser goed en helder kon houden.

Toen kwam de dag dat de bomen verdwenen en prompt veralgde het water. In de veronderstelling dat de zwevende groene algen, die het water nagenoeg ondoorzichtig maakten, in de loop van de winter wel zouden afsterven liet ik de bak maar staan zoals hij was. De wanden en de planten kwamen heerlijk onder een groene laag te zitten, die na verwijderen snel weer aangroeide. In het daaropvolgende voorjaar was de veralgning nog in dezelfde mate aanwezig. Ik besloot alles schoon te maken, rotsen, planten en zand geheel te vervangen en met een schone lei te beginnen. Aldus geschiedde in Augustus van vorig jaar; en alles +1960 zag er weer fris en aantrekkelijk uit. Doch het noodlot wilde anders. Na enige maanden, dus in dit voorjaar begon de algengroei op de ruiten, de rotsen en de planten plotseling sterk toe te nemen, om de twee à drie dagen moesten de ruiten schoon worden gemaakt en op een goede, beter gezegd, een kwade dag begon het water ietwat groen te zien om daarna binnen enkele dagen in een ondoorzichtige groene soep te veranderen. Ik overwoog reeds het aquarium weer om te zetten in een terrarium of volière, doch op aandringen van mijn vrouw probeerde ik een laatste mogelijkheid. Ik maakte van een hulpaquarium (30 x 20 cm oppervlakt) een zand + nylon-wattenfilter. Met een plastic laboratoriumpompje pompte ik het water terug (+ 1 ltr per minuut). In het begin zag ik weinig verbetering doch naarmate de porieten van het filter door de algen verstopten, functioneerde het filter sterker en na ca. 14 dagen was het water weer glashelder. De algen op de ruiten werden afgestoken doch de rotsen waren en bleven plaatselijk met een vrij dikke laag alg bezet en ook vele bladen van de planten zaten onder de alg.

De planten zelf zagen er niet best meer uit vermoedelijk door licht en voedselgebrek. Ik verwachtte niet anders dan dat na het stopzetten van de filtering de restanten algen met kracht zouden uitgroeien en in no time het water weer zouden bederven. Ondanks dat de lichtomstandigheden ongewijzigd bleven gebeurde het merkwaardige: de restanten alg verdwenen van de rotsen en de bladeren der planten. Luttele weken daarna was alles brandschoon

en hoefde ik min weken de ruiten niet af te steken. De planten daarentegen begonnen ineens uit te lopen en er fris bij te staan. Voor alle zekerheid heb ik een filtertje in werking gezet maar dit verwerkt misschien niet meer dan 50 ml per minuut. Vermoedelijk kan ik dit filteren dus net zo goed nalaten

En nu komt weer de vraag: wat kan de oorzaak zijn van het verdwijnen van de algenlaag op rotsen en vele bladeren na de filtering terwijl de andere planten juist welig gingen groeien. Het heeft de schijn dat een stof in het water kwam die wel de algen doodde maar de andere planten met rust liet. Ik zou mij kunnen voorstellen dat op de afstervende of gestorven, dan wel in levenskracht verzwakte algen in het zandfilter zich een "algenvijand" is gaan nestelen analoog aan de bacteriofaag die vele bacteriën aanvalt, in grote massa's met het water in het aquarium is beland en daar de resten alg heeft vernietigd waardoor rotsen en planten daarvan bevrijd werden. Maar is deze mogelijkheid juist? Zijn er waarnemingen die in deze richting wijzen of is hier iets geheel anders gaande?

Ook in mijn zeewater aquarium zie ik na een tijd van weelderige algengroei plotseling alles afsterven waarna weer andere algensoorten de overhand krijgen. Ik heb dit altijd aan milieuveranderingen door temperatuur, licht, voedseltekort e.d. toegeschreven maar kan hier een zelfde iets aan de gang zijn als in het zoetwateraquarium is gebeurd?

Hoewel ik beschik over apparatuur om pH en hardheid van water te bepalen, kon ik door tijdgebrek hier geen proeven mee nemen. Zo weet ik dus niet of het verdwijnen van de alg in mijn zoetwaterbak door toevallige sterke waterverandering heeft plaatsgevonden. Waarnemingen, die tot enig inzicht in deze kwestie zouden kunnen leiden, zijn mij daarom zeer welkom.

C.J. Tirion - Den Haag.

#### RECTIFICATIE

In de Kor Febr. pag 29 vertelden wij dat de Lithium Hydride generator Zuurstof afgeeft. Dit moet natuurlijk Waterstof zijn. Vl.

### TENTOONSTELLING

Van 19 Juli tot 11 Augustus zal in het Binnenhof een aquariumtentoonstelling worden gehouden onder de naam AQUAHOF. Gezien het succes en de kwaliteit van de vorige tentoonstellingen onder die naam kunnen wij U een bezoek beslist aanbevelen.

Vl.

### ETALAGE HAAGSE COURANT

De etalage van de Haagse Courant in de Grote Markstraat zal gedurende Maart in het teken van het aquarium staan. Loopt U er eens langs!

Vl.

### DUIKEXPEDITIE BIJ DE ANTILLEN

De Universiteit van Nottingham zal tezamen met de British Sub Aqua Club en in samenwerking met het Caraïbisch Maritiem Station een duikexpeditie houden in de wateren rond de Antillen. Wij hopen hierover in de toekomst meer te kunnen vertellen.

Vl.

### NEPTUN, Januari

Het fraaie duitse blad Neptun geeft ons deze maand een artikel over Korallen, Sargasso zee en het gevreesde Rode Getij. Van groot belang is ook het stuk over de voeding van koraalvissen. Het is een kort artikel maar vol geladen met zeer belangrijke gegevens over dit moeilijke onderwerp dat van vifiaal belang is om onze (dure) koraalvissen in leven te houden. Opvallend is wel dat men aanbeveelt om koraalvissen 3 tot 5 maal daags te voeren.

Vl.

### VISSERIJ NIEUWS, Jan. '62

dit blad geeft ons een zeer interessant verslag over de gegevens die men heeft kunnen verzamelen inzake de trek van de tong, met behulp van internationale merkproeven. Men beschrijft de methode, de plaatsen waar het merken gebeurde en de voorlopige resultaten welke men heeft kunnen vaststellen. Visserijnieuws is een blad dat U beslist eens in moet kijken, er staan voor ons zeer waardevolle artikelen in.

Vl.

## HAWAIIAN SHELL NEWS

Dit blad is een uitgave van de Hawaiian Malacological Society te Honolulu. Het is begrijpelijk dat het verzamelen van schelpen op een schelpenrijk eilandengebied als Hawaii een grote vlucht heeft genomen.

De plaatselijke Malacologische vereniging is daardoor bijzonder groot, vooral ook omdat er een intensief ruilverkeer is met landen over de gehele wereld. Het blad dat men uitgeeft beschrijft regelmatig nieuwe vondsten in het Aziatische gebied. Meestal zijn deze artikelen voorzien van zeer duidelijke foto's. Het blad is zeker de moeite waard voor onze schelpenverzamelaars te meer omdat er regelmatig geselecteerde ruiladressen in voorkomen.

Vl.

## AO REEKS

f 0,50 per stuk, 16 pag. Uitgave Stichting IVIO - A'dam

no. 831. Proeven met paling - Dr. C.L. Deelder  
In kort bestek worden de zeer interessante proeven besproken welke zijn genomen in verband met de trek van paling.

no. 861 Tussen vogel en reptiel - G.E. de Groot  
Pakkende bespreking van prehistorische vogels en de overgang van reptiel tot vogel.

no. 882 Stop de Salmonella - Dr. A.L. Noordam  
De Salmonella, veroorzaker van paratyphus bedreigt ons allen. Hoe en Wanneer leert U uit dit boekje.

Vl.

## BOEKBESPREKINGEN

DE BIESBOSCH, Land van het levende water.

Onder red. van Dr. C.J. Verhey

Met medew. van Dr. P.C. Heyligers, Mr. T. Lebret

Dr. Ir. I.S. Zonneveld

W.J. Thieme & Cie. N.V. Zutphen, 1961

20 x 26½ cm.; 70 tek.; 65 zw.w. foto's; 44 tabn & graf.;  
18 kaarten; veel literatuur; f 22,50

Een fraai boek waarin alles bijeen is gebracht wat bekend is over de Biesbosch. Om een indruk te geven van de inhoud noem ik u de titels van de hoofdstukken: Het landschap; De ontwikkelingsgeschiedenis; Het water en zijn bewegingen



De bodem en zijn ontwikkeling; De vegetatie; De bodemfauna van de grienden; De insecten; De vissen en de visvangst; De vogelbevolking; De zoogdieren; Een blik in de toekomst; Literatuur. Een alfabetische inhoudsopgave ontbreekt helaas.

Dit boek is uitgegeven ter gelegenheid van het 60-jarig jubileum van de KNVV, en we mogen de vereniging zeker feliciteren met zo'n prachtige jubileum-uitgave. Ook de uitgeverij Thieme verdient een compliment voor de prachtige en royale uitvoering.

De Biesbosch is een zoetwater-getijdengebied. Dat is een weinig voorkomend biotoop, zeker in ons land. Door de uitvoering van de Delta-werken zal het als zodanig verdwijnen. Daarom is het goed dat er een samenvatting is verschenen van wat bekend is over dit gebied. Ook om later te kunnen vergelijken. De gevolgde werkwijzen, hun resultaten en de bronnen worden alle duidelijk en overvloedig gegeven. Persoonlijk werd ik het meest verrast

door de grote hoeveelheid literatuur en door de resultaten van de visvangst. Voor hen die dikwijls in de Biesbosch vissen is het hoofdstuk daarover zeer zeker interessant, mede ook door de vismarkt-gegevens die in grote getale zijn opgenomen. Van de gevolgde werkwijzen verdient de zg. bakjeslat-methode onze aandacht

H. Compaan

### DE STRIJD DER DIEREN

Hugo Kocher

272 pag.; Vele tekn. in de tekst.

Koninklijke van Gorcum & Comp. N.V. Assen, 1960, f 14,90

De natuur is geen meisjespensionaat; dat vertelt De Strijd der dieren ons wel zeer duidelijk.

Op boeiende wijze wordt van een aantal dieren de strijd om het bestaan beschreven. De verhalen spelen zich af in Europa, waardoor we veel te weten komen over dieren die we regelmatig in onze eigen omgeving kunnen aantreffen. Ook van andere werelddelen worden enkele dieren beschreven. Belangrijk is dat de schrijver achter elk hoofdstuk een speciaal stukje heeft geplaatst met een samenvatting van allerlei wetenswaardigheden over de dieren waarover in het voorgaande hoofdstuk is geschreven.

Aardig is ook een lijst jagerstermen die vóór in het boek is geplaatst. Hierin vindt U de verklaring van mysterieuze jagersvakwoorden als: Kromme, Rammelaar, Prenten, Vergrammen, ZZweetspoor etc.

Vl.

### VELDGIDS VOOR VOGELS

R.S.R. Fitter en R.A. Richardson

Vertaling M.J. Dekker

W. de Haan Zeist. Phoenix Pocket no. 19  
189 pag., 23 zw.w. platen ca. 200 tek. f 2,95

Helaas ben ik niet zo'n vogelkenner dat ik de schrijver heb kunnen betrappen op het ontbreken van de zwartpotige karakietpieper (volksnaam: grijze guizemuiter), wel kan ik u zeggen dat ik door dit boekje de vogels met meer aandacht bekijk dan voorheen. De bedoeling van dit boekje is dan ook iedereen te helpen bij het thuisbrengen van de vogels die hij tegenkomt in veld en bos of aan de kust. Uitgevoerd in een zakformaat zodat u het mee kunt nemen op uw zwerftochten en als u uw moede en gekraakte rug (na het stenen keren) rust geeft, de vogels om u heen niet allemaal uitschelden voor mussen. Door een doelmatige indeling, een handige 'sleutel' de vlotte schetsjes en de beschrijving zal het u niet moeilijk vallen het betreffende vogeltje z'n juiste naam te geven. Een goede raad: schaf u dan wel een kijker aan, de Japanse kijkers zijn niet kostbaar te noemen in deze tijd van concurrentiestrijd.

RVD.

### DIVE

Rick & Barbara Carrier

Wilfred Funk Inc. New York 1955, \$ 4,95  
294 pag.; 176 foto's en tekeningen.

Aangezien we de laatste jaren over de gehele wereld/steeds nauwer samengaan tussen de sportduikerij en biologisch onderzoekers, hebben we besloten van tijd tot tijd onze lezers attent te maken op boeken welke het duiken behandelen.

In mijn boekenkast staat het bovengenoemde boek pas enige jaren, het ziet er echter al zeer oud uit omdat het al zo vaak door mij en m'n vrienden is geraadpleegd.

Het boek geeft een systematische studie van de snel-

groeiende duiksport. De gehele ontwikkeling van snorkel tot gecompliceerde apparaten wordt door de schrijvers op, duidelijke wijze besproken. Veel tips worden gegeven voor het zelf maken van uitrustingsstukken, en ook tips welke dingen u beslist niet zelf moet maken. De vele foto's in het boek zijn niet gemaakt om het boek te verfraaien maar vooral om de tekst nog meer te verduidelijken.

VI.

#### LES ECREVISSSES FRANCAISES

M. André

12 x 19 cm., 293 pag. 80 afbn.; Nfr. 18,--

Edition Paul Lechevalier - Paris, 1960

Hoewel dit boekje uitsluitend gaat over de rivierkreeften *Astacus* en *Cambarus* is het ook voor zee-liefhebbers van groot belang omdat we veel over de anatomie en biologie van de kreeft in het algemeen te weten komen.

Het boekje geeft behalve zeer gedetailleerde beschrijvingen van het dier (met uitstekende tekeningen) ook veel gegevens over het vangen, kweken, eten en de handel van de rivierkreeft.

VI.

#### THE LITTORAL FAUNA OF THE BRITISH ISLES

N.B. Eales.

15 x 22 cm.; 306 pag.; 111 afbn.; 35 sh.

Cambridge at the University Press - 1961

A handbook for collectors is de ondertitel van dit boek. Het is weer een van die sublieme engelse boeken die we zo uitstekend kunnen gebruiken omdat de flora en fauna van Engeland en Nederland op veel punten overeenkomst vertonen.

Het boekwerk is een gigantische determinatie tabel van alles wat er langs de Engelse kust leeft. Het is derhalve volledig systematisch ingedeeld.

We hebben een paar steekproeven genomen door bekende maar lastig te determineren dieren volgens dit boek op naam te brengen, en het lukte feilloos.

Voor de strandwandelaar die iets meer wil doen dan oppervlakkig rondkijken is dit werk zeer aan te bevelen.