

DE KOR

maandergaan van
"BIOLOGIA MARITIMA"

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers.

(Opgericht: 12 November 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEE-BIOLOGIE

Jaargang no. 13, April 1963

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

Telefoon 63.97.21/98.60.17

Contributie, inclusief abonnement
op DE KOR f 10,- per jaar
(Giro 27.83.96 t.n.v. Mevr. A.G.W.
van Vlimmeren-Schippers te Den Haag)

Vaste Medewerkers

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

IN DIT NUMMER o.a.

Wij bezochten voor U	58
Korte berichten	60
Pas de Calais	61
Licht	63
Blauw alg en penicilline	67
Korte berichten	70
Secretariaat	III
Boekbesprekingen	V

Opgeriicht : "MARIEN BIOTECHNISCHE WERKGROEP"

De problematiek van onze liefhebberij verkeert op veel punten in een stadium, waartij een degelijk, verantwoord onderzoek nodig is, wil men verder komen. Een dergelijk onderzoek is niet eenvoudig, en het is waarschijnlijk dat een groep mensen bij de uitvoering verder komt, dan de eenzame zwoeger. (Misschien niet altijd) Het is trouwens zéér lastig om het hele complex van problemen en moeilijkheden te overzien. Het komen tot een nauwkeurige probleemstelling is echter onmisbaar en de eerste noodzakelijke fase van een onderzoek. Hopenlijk laten de vele vraagstukken zich rangschikken in een volgorde van belangrijkheid of urgentie, al zal dit pas blijken na veel studie en discussie.

Als men dan tenslotte heeft vastgesteld, welke proeven gedaan zouden moeten worden, is het nog de vraag of de gelegenheid bestaat ze te doen of te laten doen, wie dat kan doen enz. Over veel kwesties zal het advies van deskundigen nodig zijn.

Met dit alles in het achterhoofd hebben negen mensen zich op 23 februari j.l. verenigd in de Marien Biotechnische Werkgroep, om eens over deze dingen te praten. De groep zal NIET in de eerste plaats de uitvoerende groep zijn, (die is hopenlijk nog groter), maar zal het beleid bepalen, de coördinatie en het contact verzorgen, enz. enz. De eerste taak van deze groep zal zijn om tot probleemstellingen te komen en te zien of hij überhaupt levensvatbaarheid bezit; het betreft dus theoretisch werk van aftastende aard. Voorlopig komt men maandelijks bijeen.

De groep is klein gehouden om traagheid te voorkomen. De samenstelling is geenszins definitief en in principe altijd voor wijziging vatbaar, maar van de leden wordt verwacht dat de komende jaren op hen gerekend kan worden. In verband met de lange inwerktijd is een sterk verloop der leden uit den boze.

Over de wijze waarop de groep voortaan haar activiteiten bekend zal maken, moet nog een beslissing worden genomen. Men is ook genegen een adviserende taak in de vereniging te vervullen. Hoewel de werkgroep zich alle vrijheden voorbehoudt, is men verlangend contact te krijgen met een ieder, die ook maar enigszins denkt aan een wetenschappelijke aanpak van de problemen die zich in onze liefhebberij

voordoen. Elke suggestie is welkom. Over alles valt te praten. Neemt u gerust contact op met de

MARIEN BIOTECHNISCHE WERKGROEP

Secretariaat:H.Compaan, Abeelstraat 42,Den Haag.

OVER HET ORGANISEREN VAN TENTOONSTELLINGEN OF
HET VOEREN VAN ANDERE PROPAGANDA-ACTIES

In de Kor van Februari j.l. heeft u gelezen dat BM de beschikking heeft gekregen over enig tentoonstellingsmateriaal. Dit is het bezit van de hele vereniging en staat dus ter beschikking van elke afdeling of toekomstige afdeling van BM. Wilt U ergens de een of andere actie beginnen, neem dan even contact op met het secretariaat:

Abeelstraat 42, Den Haag, tel. 070-39.49.35

CORRECTIE

In de Kor, Dec. 1962, blz.178 is komen te staan
Palinurus argus. Dit moet zijn:
Panulirus argus.

Red.

ST.MALO

De in de Kor, Nov. 1962, blz. 167 aangekondigde tocht naar St. Malo gaat niet door. Er zijn te weinig belangstellende, hetgeen gezien het slechte getij tijdens die dagen niet te verwonderen is.

PINKSTERKAMP

In verband met het niet doorgaan van het Pinksterkamp van BM nog het volgende bericht: We gaan op het ogenblik de mogelijkheid na om een herfstkamp te gaan houden. Zodra wij definitieve besluiten hebben genomen hoort u hierover meer.

De duikvereniging Baracuda organiseert voor haar leden wel een Pinksterkamp in Zeeland, en heeft de leden van BM hiertoe uitgenodigd. Volledig bericht in het volgende nummer van de KOR.

Red.

Deze maand brengen wij U een KOR met vrij veel korte informatieve stukjes. Het is ons gebleken dat hiervoor in het algemeen wel belangstelling bestaat, en voor zover er korte berichten beschikbaar komen zullen we die graag plaatsen.

Speciale aandacht vragen we deze maand voor het verslag van de heren Dorsman en Ludwig, over onze verkenningstocht naar Calais en omgeving.

Uit de lijst van vangsten (in December!) blijkt wel dat dit een bijzonder rijk gebied is, en omdat het niet zo erg ver van huis is zal dit gebied in de toekomst voor ons van groot belang worden, te meer omdat in de komende jaren, door de uitvoering van de Delta werken, Zeeland steeds minder voor ons zal gaan opleveren.

Bij dit artikel komen twee afbeeldingen voor, welke zijn gemaakt volgens een voor de KOR nieuw procédé. De redactie streeft er al jaren naar om de uitvoering van het blad te verbeteren. Opvoeren van het aantal plaatjes en foto's zou te duur worden, we hopen daarom met deze nieuwe methode weer een verdere verbetering in te voeren.

De laatste maanden ziet U regelmatig verslagen van de activiteiten van de Haagse Werkgroep. Ook de andere werkgroepen worden uitgenodigd om hun berichten in te zenden. Als er in Uw stad nog geen werkgroep is, zal het secretariaat gaarne gegevens en adressen verstrekken aan initiatiefnemers van plaatselijke werkgroepen.

Al begint U maar met een groepje van 3 of 4 man, dan is de basis gelegd, en zal de groei van de werkgroep een aanvang nemen.

ZUURSTOFCYLINDERS

Juist met de aanvang van het seizoen is er weer een zending zuurstofcilinders beschikbaar gekomen. Prijs f 15,-- per stuk, af den Haag. Inhoud 0,8 - 1 ltr/150 atmosfeer. Belangstellenden worden verzocht bestellingen aan de redactie in te zenden.

Wij bezochten voor U -----

V.D.A. Congres 1962 in Stuttgart

De Duitse aquariumbond organiseert, evenals de Nederlandse bond, elk jaar een bondsdag. In Duitsland heeft deze echter meer het karakter van een congres en duurt twee dagen. Hoewel het programma naar onze begrippen meestal overladen is, was men er ditmaal in geslaagd een goed evenwicht te vinden tussen lichte en zware kost, afgewisseld door unieke filmopnamen en een dialoog.

Tot mijn genoegen maakte ik deel uit van de vertegenwoordiging van de N.B.A.T. en was daardoor in de gelegenheid dit goed georganiseerde congres in Stuttgart bij te wonen. Mijn belevenissen op zee-aquariumgebied tijdens dit congres wil ik u niet onthouden. En ik kan u de verzekering geven, dat dit heel veel was. Het bleek namelijk ook hier, dat het allernieuwste op aquariumgebied, de prachtige koraalvissen en andere zeevissen, de intensieve belangstelling geniet van de doorgewinterde liefhebbers.

Dr. Wickler van het wereldbekende Max Planck Instituut opende de rij van inleiders met zijn filmvoordracht: "Bijzondere gedragingen van onze aquariumvissen"

Hij wees op de moeilijkheid, dat de vissen niet willen laten zien, zodat hij nu maar liet zien wat de vissen wel wilden laten zien.

Het eerste deel van de film speelde zich af in de Koraalzee bij de schoonheidssalon van de Labroides fissilabrus (of dimidiatus). Hier komen de koraalzeebewoners (mannelijke zowel als vrouwelijke) om zich (waarschijnlijk) van parasieten te laten zuiveren. IJverig grazen de Labroidessen het hele lichaam van hun klanten af, tot in de kieuwen toe, en tussen de daartoe wijd uitgespreide vinnen en stekels. Verbaasd zien we hoe de volgende klanten geduldig hun beurt afwachten.

De film laat ook het hengelen van de Zeeduivel (Antennariidae) zien. Dit monster is met grillige uitsteeksels versierd, de vinnen zijn tot een soort poten uitgroeid en de eerste vinstraal van de rugvin is als

een stengel uitgegroeid, met aan het einde een zwierig pluimpje. De roerloos liggende zeeduivel valt in zijn omgeving nauwelijks op en alleen het pluimpje zweeft onschuldig heen en weer. Arme drommel, die zijn nieuwsgierigheid niet kan bedwingen, Het onschuldige, argeloze visje heeft nauwelijks zijn kop bij dat pluimpje vertoond, of hij heeft geen tijd meer te ervaren, dat hij vlak boven een enorme muil zit. De film laat ons zien dat het slachtoffer met een smak verzvolgen wordt. Dr. Geisler was de tweede spreker en hij behandelde het probleem van het turf-filter, waterproblemen rondom koraalvissen en het voeren met insecten. Deze spreker had bij zijn onderzoekingen geconstateerd, dat na het in werking stellen van een turf-filter de hardheid en de pH van het water dalen. Na enige tijd doorfilteren lopen deze waarden echter weer op en na verloop van tijd worden constante waarden bereikt, welke steeds lager liggen dan bij de aanvangssituatie. Gaat men de in het filter gebruikte turf regelmatig vernieuwen, dan kan men dus trapsgewijze en toenemende verlaging van hardheid en pH bereiken en -wat belangrijk is- behouden. Hoe zachter het oorspronkelijke water is, hoe groter het resultaat van de volgende periode. Het in Duitsland in de handel gebrachte turf-extract is naar de mening van Dr. Geisler waardeloos. Bij de behandeling van waterproblemen bij het houden van koraalvissen was de inleider op de moeilijkheid van het nitraatgehalte in zee-water. Hij was van mening dat Hydrarffin kool heel goed is en dat doorluchting met een krachtige luchtstroom van grove bellen moet plaatsvinden. Koolzuur wordt op deze wijze beter verwijderd dan met een straal van kleine bellen. Verder had inleider goede resultaten bereikt met zuurstof-doorluchting. Een door hem ontwikkeld schema van doorluchting (drogen van de bovenlucht-verwijdering van koolzuur- zuurstoftoevoeging- doorluchting) leek mij te technisch om door de aquariumliefhebber in de praktijk te worden toegepast.

De laatste inleider van de rij van zes was Dr. Abel uit Wenen. Deze vertoonde prachtige onderwateropnamen van koraalvissen. Deze sublieme kleurenfilm is niet gemaakt uit drang naar het bereiken van filmisch effect, doch het is een simpel zoeken naar het proberen te begrijpen van de gedragingen van de koraalbewoners. Het was een boeiend relaas, waarnaar men gefascineerd bleef kijken. Spreker heeft weten te bereiken dat wij de zin en de orde van een aanvankelijk chaotisch lijkende wirwar van leven op hetrif

leerden onderkennen. Hij wees op de groepsindeling, op de verschillende bezoekers, op de bewoners van de schuilplaatsen en nog zoveel andere merkwaardige zaken. Een sublieme film, waarvoor de Nederlandse Bond aan het einde van het congres het recht kreeg om een kopie te laten maken.

Het congres als geheel stond op een hoog plan en het was opmerkelijk en voor ons verheugend, dat het zeeleven zo'n grote plaats bij de inleiders heeft gekregen.

M. Bot - Voorzitter

PRIJSLIJST

Van het Stazione Di Biologia Marine, Via F. Russo, Villa Volpicelli te Napels ontvingen wij een nieuwe prijslijst voor een groot aantal dieren uit de Middellandse Zee.

Voor belangstellende ter inzage bij de redactie.

A D V E R T E N T I E

In de oude nummers van de KOR vindt U vele artikelen van blijvende waarde. Wij beschikken over een slinkende voorraad losse nummers sedert 1955 (geen complete jaargangen) Er liggen pakketten van 50 - 60 verschillende Korren gereed. Losse nummers kunt U bij de redactie bestellen tegen slechts 16 ct per stuk, franco huis. De voorraad is beperkt.

DIEPZEEVISSERIJ

In Barbados (Caraïbisch gebied) zal het hoofdkwartier worden gevestigd van een organisatie die de mogelijkheid gaat onderzoeken om een diepzeevisserij-industrie te vestigen in dat gebied. De V.N. steunt het project.

VISSERIJMUSEUM

In Vlaardingen is geopend het Museum voor de Nederlandse Visserij, Westhavenkade 45. Dagelijks geopend van 10.00 - 12.30 Op Zondag van 14.00 - 16.30 uur.

PAS DE CALAIS

Verslag van de informele excursie naar de Franse kanaalkust, gehouden op 22 en 23 December 1962 door leden van de Haagse Werkgroep.

De kuststreek tussen Boulogne en Calais is voor ons bewoners van de lage landen verrassend vol afwisseling. Streken met bijzonder mooie duinen en brede zandstranden wisselen af met kapen en rotskusten. Hier is de dichtst bij Nederland gelegen rotskust. De afstand Den Haag - Boulogne over Antwerpen, Gent, Ostende, Calais is maar 375 km.



In een week-end kan men gemakkelijk heen en terug rijden. Het eten en drinken is in vergelijking met andere Franse streken niet duur. Goede mogelijkheden om te kamperen zullen ongetwijfeld aanwezig zijn. In de plaatsen Ambleteuse en Wimereux zijn Biologische stations. Het station in Ambleteuse is alleen in de zomermaanden geopend. De medewerking die wij van het gloednieuwe

INSTITUT POUR BIOLOGIE MARITIME te Wimereux hadden, was bijzonder goed. Wij konden onze vangst in de opvangruimte van het instituut onderbrengen.

Wimereux is een kleine plaats ten noorden van Boulogne. Aan de voet van de Noorderpier van de enorme vissershaven Boulogne, is een aardig stuk rotskust. Van de vrij hoge klippen gaat een stenen trap naar beneden. Deze trap loopt via grote bunkers en is waarschijnlijk in de oorlog aangelogd. De getijdenzone wordt door horizontaal liggende gesteenteformaties gevormd. Hierin zijn veel scheuren, spleten en poeltjes. Overal liggen kleinere, rond geslepen rotsblokken. Het verschil tussen hoog- en laagwater is ca. 7 meter. (uit Nordseehanbuch).

Bijzonder in het oog lopend zijn de enorme hoeveelheden zeepkoren en de aanwezigheid van schaalhorens. De fauna en flora zijn, tenminste in de winter, niet veel verschillend van die

Zeeland. Natuurlijk komen er soorten dieren voor, die in Zeeland niet of alleen maar sporadisch gevonden worden.

In de warme maanden vindt men hier ook *Anemonia sulcata*. Opvallend was het grote aantal *Dahlia*'s. Vele lagen bij eb droog. Alléén op de eerste dag van onze excursie konden we materiaal verzamelen. De luchttemperatuur was ongeveer + 2. à 3°C met zwakke Oostenwind. Op de tweede dag was het zeer koud, ca. -6 tot -8°C en harde Oostenwind. Wij beperkten ons daarom tot het verkennen van de kuststreek tussen Boulogne en Calais. Om 15.00 uur begaven we ons op de terugweg en we waren om 20.15 in Den Haag terug.

Het resultaat van deze excursie, het Kanaalkust-aquarium, hebt U op de tentoonstelling "De Natuur in Huis" in de HBS Zuidlarenstraat te Den Haag kunnen zien.

Wij zijn er van overtuigd dat de fauna en flora in de zomermaanden veel en veel rijker zal zijn. De zandstranden zijn uitstekend geschikt om te korren. Misschien gaat ook U er met vakantie naar toe?

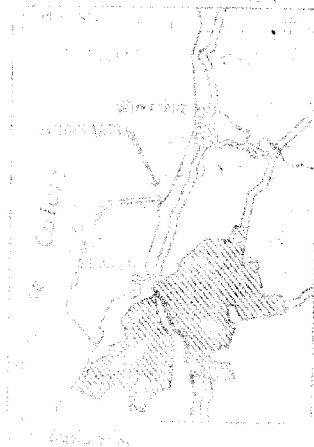
In DE KOR werd reeds eerder over de Kanaalkust geschreven:

Juli 1958 pag 81-86 Zeemolluskenverslag - W. Schoevers
Aug. 1958 pag 100-106 *Patella*-onderzoek - A. Punt
Oct. 1958 pag 131-134 Versl. over gev. Crustacea - S. Parma
Dec. 1958 pag.158-159 De gevonden groen-, bruin- en roodwieren. B. Kommandeur en P. Roos.

H. Dorsman en D. Ludwig

MAKREEL VISSEN MET LICHT.

Het blauwe lampen vissen Russische vissers op het ogenblik naar makreel. De lampen hangen opzij van het schip. Door het blauw licht wordt de vis gelokt. Is voldoende vis aanwezig dan schakelt men op rood licht over waardoor de vis worden verblind en dan met netten worden opgescheept.



LICHT

EIGENSCHAPPEN VAN LICHT, 2^e vervolg.

5) De richting. Het zal de meesten onder u wel bekend zijn, dat een aquarium niet van op zij belicht mag worden. Veel vissen hebben de gewoonte met hun rug naar het licht toe te zwemmen. Als we ons in de gedragsstudie der vissen verdiepen, kunnen we dit vermoedelijk ook wel begrijpen. Halen we nu de lamp boven het aquarium weg, en laten we hem door een zijruit schijnen, dan gaan de vissen scheef zwemmen. Dr. De Jong heeft zelfs geschreven, dat bij langdurige zijwaartse belichting sterfte optrad! (zie: Het Aq., 1950-1, p. 109) In het algemeen moet het meeste licht dus van boven komen, en vissen die op dit punt hoge eisen stellen, zal men dus liever ook een donkere bodem in het aquarium geven.

6) Polarisatie. Licht kan op verschillende manieren gepolariseerd zijn; we zullen ons hier echter beperken tot wat men noemt: "lineair gepolariseerd licht". Wat is dat eigenlijk? In het januari-nummer (p. 8) heb ik verteld dat licht bestaat uit trillingen. Eén trilling ligt altijd in één vlak. Een normale lichtbundel bestaat echter uit vele trillingen, die in oneindig veel vlakken liggen. In het tekeningetje hiernaast heb ik geprobeerd dat duidelijk te maken. Voor het gemak heb ik natuurlijk maar een paar vlakken getekend.

We kunnen nu diverse oefjes toepassen op een lichtbundel, met telkens als resultaat, dat van deze lichtbundel slechts de trillingen in één enkel vlak overblijven. Dit resterende licht noemen we lineair gepolariseerd. We kunnen bv. een polarisatie-filter nemen en daar een lichtbundel door laten vallen. Dan zal alleen dát deel van het licht worden doorgelaten, dat trilt in de doorlaat-richting van het filter. U zou het filter

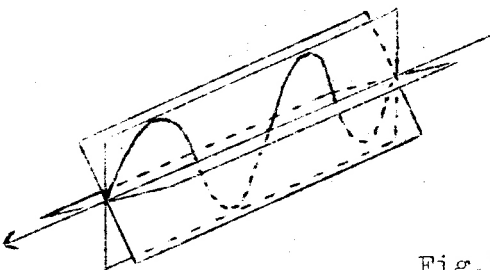


Fig. IV-1

als een soort hekwerk kunnen opvatten, met tralies. Een en ander is weer gedemonstreerd in onderstaande tekening.

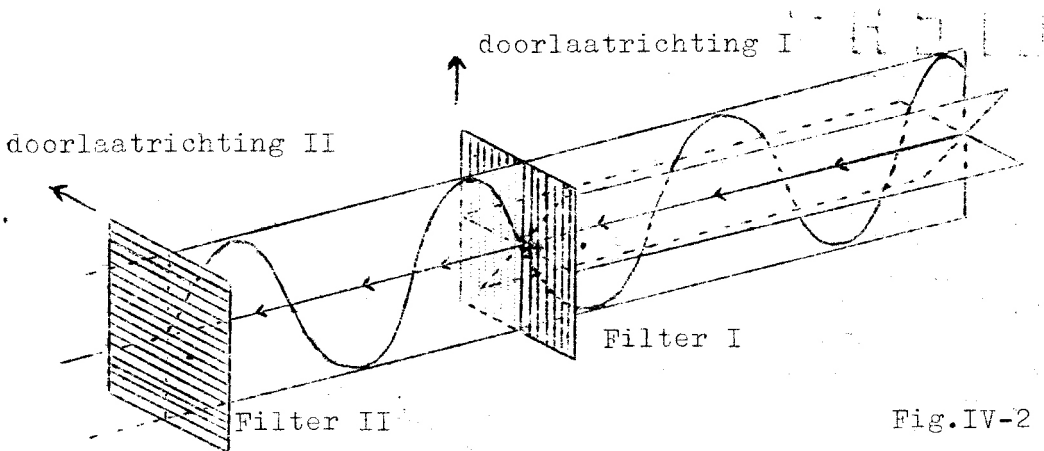


Fig.IV-2

Als het tweede filter zo geplaatst is als in de tekening, dus met de polarisatierichting loodrecht op die van het eerste filter, wordt het gepolariseerde licht uit het eerste filter niet meer door het tweede doorgelaten. Draaien we dit tweede filter een kwart slag, zodat de doorlaatrichtingen van beide filters evenwijdig komen te liggen, dan wordt het licht uit het eerste filter door het tweede gewoon doorgelaten.

Het staat nu wel vast, dat vele dieren en ook de voortplantingscellen van bv. Fucus, de gepolariseerdheid van licht kunnen 'waarnemen'. Mensen kunnen dit niet met het blote oog, insecten vermoedelijk wel. Voor zover op het ogenblik bekend is, orienteren bv. bijen zich op de gepolariseerdheid van het hemellicht. Als wij het altijd flauw gepolariseerde hemellicht met een insecten-oog konden waarnemen, zouden we waarschijnlijk een groot donker kruis aan de hemel zien staan. Volgens recente proeven kan bv. ook de Stompe Alikruik waarnemen dat licht gepolariseerd is. Dat het dier daar nu aan heeft, en of het enige betekenis heeft in zijn bestaan, is een raadsel. Er bestaan aanwijzingen, dat trekkende vissen ook gebruik maken van de gepolariseerdheid van het licht onder water. Het onderzoek hierover is echter nog maar nauwelijks begonnen. Het ziet er niet naar uit, dat polarisatie van licht in onze aquaria in de nabije toekomst een belangrijke rol zal spelen.

7) Fluorescentie. Er zijn stoffen, die, als zij worden bestraald met licht van een bepaalde golflengte, licht gaan uitzenden van een langere golflengte. Men noemt dat fluorescentie. We zien het verschijnsel dagelijks om ons heen, want elke TL-buis is er een voorbeeld van. Het poeder tegen de wand van de lamp fluoresceert in allerlei tinten, onder invloed van de bestraling van binnen uit met kortgolvig UV (golfl. 253 nm). Een zui-vere stof zal in het algemeen in een bepaalde kleur oplichten, bv. rood of groen, als hij met UV wordt beschenen. Altijd is echter de golflengte van de fluorescentie langer dan die van het licht waarmee deze wordt teweeggebracht. Als men ophoudt met de bestraling, houdt ook de fluorescentie onmiddellijk op. Verder kan men de fluorescentie doven door tegelijkertijd met IR te bestralen.

Het is mogelijk dat de stof langgolvig UV uitzendt, als hij wordt bestraald met kortgolvig UV. Een voorbeeld hiervan is de TL-Blacklight. Ook is het mogelijk dat een stof bij bestraling met kort-golvig zichtbaar licht, bv. blauw, fluoresceert in het rood, of zelfs in het infra rood.

Al deze verschijnselen spelen in de natuur een rol, en ook maken we er een dankbaar gebruik van bij allerlei onderzoekin- gen. We komen daar nog wel op terug.

De volgende maal beginnen we met 'licht en plantengroei'.

H. Compaan - Den Haag

GEBRUIK en VERBETERING van ZEEZOUT.

Op een vragen-avond van de haagse afdeling kwam het gebruik van door indampen verkregen zeezout ter sprake. In De Kor van 1959 heb ik op bladz. 136-7 een recept gegeven, dat ik hier op veler verzoek nog eens herhaal, en waarvan de heer Roter- mundt, wetenschappelijk adviseur van 'Het Zee-aquarium' te Scheveningen, me vertelde dat men het daar ook met succes op het bretonse zout toepast.

Het bufferend vermogen van zeewater wordt in hoofdzaak be- paald door het bicarbonaat-gehalte (HCO_3^-) van het water. Dank zij deze buffer is het niet mogelijk dat³ de zuurgraad (pH) in zee grote schommelingen vertoont. Het indampen van zeewater is chemisch nogal een gecompliceerde gebeurtenis, en het buf- ferend vermogen gaat hierbij verloren. Het zeewater dat uit het bretonse zout werd gemaakt, dat in Scheveningen werd ge- kocht, had geen bufferend vermogen meer, en dat was ook met

langdurig doorluchten niet meer te herstellen. Het was al zuur als we er maar even in bliezen. (pH 4,3 i.p.v. 8,3 in zee !) Dit euvel is echter eenvoudig te verhelpen.

Als u het zout hebt opgelost, zult u zien dat het zeer zwaar zweefvuil bevat dat als lood op de bodem ligt. Het oplossen van dit zout moet u dus nooit in het aquarium doen. Met filteren krijgt u het er heus niet uit! Maar ook hiervoor is een oplossing. We komen zo tot een

VOORSCHRIFT VOOR bv. 10 LITER :

Weeg af of laat afwegen:

360 gram van het zeezout

1,5 gram natriumbicarbonaat (NaHCO_3)

1,0 gram natrium carbonaat (Na_2CO_3 , gecalcineerde soda)
(of 2,5 gram kristalsoda: $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$)

Los dit alles op in $9\frac{1}{2}$ Liter gedestilleerd of niet-Rotterdamse leidingwater. Doe dit oplossen NIET in het aquarium. Verwarmen is nauwelijks nodig, maar kunt u doen met een aquarium-verwarmer. Kook een fijn geweven doek uit in schoon leidingwater. Spoel de doek enkele malen na met schoon water. Giet het zeewater door deze doek in het aquarium. Het meeste en zware zweefvuil bent u nu kwijt. Lucht enkele dagen goed door. Hang uw areometer in de bak en vul met leidingwater bij tot het gewenste soortelijk gewicht. U krijgt op deze manier ongeveer 10 liter zeewater met een soortelijk gewicht van 1,027 bij 15°C . Voor bv. 100 liter zeewater moet u natuurlijk van alles 10 maal zoveel nemen. Ook dergelijke hoeveelheden kunt u het beste in kleine porties in een emmer aanmaken en door de doek in uw aquarium gooien.

Wilt u zeewater met een zeer hoog SG hebben, om bv. het zoutgehalte van het water in een reeds ingericht aquarium te verhogen, dan neemt u een derde deel van de genoemde hoeveelheid water, en lucht eerst door in de emmer, voor u het in uw bak mikt. Breng het water ook eerst op temperatuur!

Zeewater kunt u in een glazen of plastic mandfles jaren bewaren, mits u het koel en donker plaatst, en het vat niet afsluit. Er moet zuurstof bij kunnen komen, anders ontwikkeld zich practisch zeker zwavelwaterstofgas in het water. (Stank van rotte eieren) Het is sterk aan te bevelen het water voor en na opslag over verse Norit te filteren. H.C.

BLAUWE ALG EN PENICILLINE

Reeds geruime tijd floreerde er in mijn bak enorme plakmaten "blauw alg". Het was het bekende geval: na weghevelen waren na ca. 3 dagen bodem, ruiten en stenen weer volkomen overwoekerd. Na overleg met de heren Compaan en Amir besloot ik tot de montage van een groter aantal TL buizen. Door het verkeerd uitvoeren van mijn bestelling leverde de electricien niet de juiste buizen, maar ik besloot toch om ze te monteren, waardoor een nogal vreemde combinatie ontstond.

Op een bak met een bodemoppervlak van 95 x 40 cm en een hoogte van 55 cm zijn sindsdien aanwezig: 1 Philips TL 29, 1 Philips TL 32, 2 Osram TL 65 (groen), 2 Osram TL 10, allemaal 20 Watt buizen. Bovendien was er toendertijd nog een Osram HNI De Luxe 16 Watt aanwezig. Door de montage van de twee groene buizen is de bak nogal aan de "groene" kant, wat het licht betreft. De heer Amir voorspelde mij toen, dat ik waarschijnlijk eerst een flinke ontwikkeling van blauwe alg zou meemaken, maar dat zou na enige tijd vanzelf verdwijnen, om plaats te maken voor allerlei ander schoons. Door het overwegende groene licht speculeerde ik zelf op een goede roodwier-ontwikkeling. De verwachtingen waren in ieder geval hoog gespannen. Aanvankelijk kwamen de voorspellingen uit, meer dan me lief was, want er gebeurde het volgende. Tijdens het Pinksterkamp werd, behalve de nodige dieren, ook een grote hoeveelheid helder, vers zeewater verzameld. Thuisgekomen werd de bak zo goed mogelijk van de blauwe alg bevrijd en gevuld met vers water. Hierbij dient te worden opgemerkt dat lang niet alle blauwe alg kon worden weggehaald, omdat niet alle plaatsen van de gemetselde rotspartij konden worden bereikt. Vervolgens werd de reeds hierboven genoemde TL-combinatie aangebracht, welke in werking was van 's morgens 8 tot 's avonds 23 à 24 uur. De bak staat ca. 4 méter van de balkondeuren af, welke op het noorden liggen. De zijruit is naar deze deuren gericht, zodat er niet erg veel daglicht in door kan dringen. Na enkele dagen was het feest reeds in volle gang en ongeveer een maand lang zag ik dit proces met lede ogen aan, gelukkig onderbroken door een week vakantie. Toen ik van mijn vakantie terugkwam was de ravage volledig: alles, maar dan ook alles was onder een vast aaneengesloten tapijt blauw-groene algen verdwenen. Ik heb deze toestand nog enige dagen zo gelaten, maar tenslotte heb ik er de hevelslang op los gelaten. Het mocht echter

niet baten, enkele dagen later was er van de schoonmaakbeurt weinig meer te bespeuren. Tot mijn schande moet ik zeggen dat ik toen mijn geduld verloor, ik zon op drastischer maatregelen. In mijn tropisch zoetwater aquarium had ik al eens eerder de ervaring opgedaan dat planten enorm kunnen gaan groeien na een penicilline-toevoeging en ook kamerplanten kunnen er mee op gang gebracht worden. Dit is niet zozeer de invloed van de penicilline zelf, maar van het afbraakproduct dat hieruit door allerlei invloeden ontstaat, n.l. het Phenylazijnzuur, dat groeistimulerende invloed op (sommige) planten heeft. Om nu terug te keren tot het zeeaquarium, in de korte perioden na een hevelbeurt was duidelijk te zien dat er wel een geringe groei van kleine rood- en groenwiertjes plaats vond, maar dat deze snel overwoekerd werden door de blauw-groene algen. Ik kwam toen op de gedachte om ook in het zeeaquarium eens penicilline te proberen. Waarschijnlijk zouden de groene algen, evenals dat in het zoete water het geval was, sneller gaan groeien. Met de blauw-groene algen kon er van alles gebeuren, daar had ik geen flauw idee van, evenmin als van de gedragingen van de roodwiertjes. Ook was er nog de vraag hoe de dieren er op zouden reageren, terwijl het risico van afsterven van de totale micro-flora en fauna ook geenszins denkbeeldig was. Niettemin besloot ik het experiment door te zetten, omdat er in het zoetwateraquarium geen vissen of planten gesneuveld waren.

Op 24 Juli werd tijdens een periode van actieve groei van de blauwalgen 150 milligram penicilline (Natrium-zout van Penicilline G, chem. zuiver, ca. 1500 U/mg) in de bak gedaan, door het heel langzaam in de felle stroming van de centrifugaalpomp te strooien, waar het onmiddellijk oploste en direct door de hele bak werd verspreid. De aldus bereikte concentratie was toen, rekening houdende met een watervolume van ca. 150 liter, ongeveer 1 mg per liter. Zo te zien reageerden de dieren er niet op. In de bak waren aanwezig Paardeanemonen, Sagartia's, Mosselen, Heremieten, enkele slakken, steurkrabben, strandkrabben, kortom een verzameling van de meest normale aquariumbewoners. Na twee dagen was er van enige invloed nog niets te zien, in tegendeel, de blauwe alg was lustig doorgegroeid. Weer een dag later verbeelde ik me dat de algen er minder orissant uitzagen, terwijl er op de ruit een

groene aanslag was komen groeien. Die dag werd opnieuw 150 mg penicilline toegevoegd. Drie dagen later is het effect reeds verbluffend: de hoeveelheid algen loopt sterk terug, ze zien er stoffig uit en niet fluwelig, zoals anders, op sommige plaatsen is ze geel-achtig geworden en er is duidelijk te zien, dat de zuurstofproductie niet meer zo uitbundig is als tevoren. Weer twee dagen later laat de alg in vellen los en verteert! Echter handhaaft ze zich op sommige plaatsen hardnekkig, wat voor mij reden was om de volgende dag weer 150 mg penicilline toe te voegen. Overal vond intussen groei van groene draadvormige algen plaats, vooral op het bodemzand en op sommige schelpen. De vroeger aanwezige rode draadvormige wiertjes waren echter geheel verdwenen, ook microscopisch waren ze niet terug te vinden. De blauwe algen stierven intussen bij massa's tegelijk, Microscopisch was het een ravage van onbeweeglijke korte stukjes alg, sommige cellen waren zelfs helemaal leeggelopen, in ieder geval een hele tegenstelling met het microscopische beeld van voor de kuur, toen er een dicht geweven netwerk van lange, langzaam heen en weer zwaaiende draden te zien was. Wel waren er grote hoeveelheden bacteriën te zien evenals hele horden eencelligen en kleine wormen, die zich aan de stervende algen te goed deden en geen spoor van een nadelige invloed door penicilline vertoonden!

Korte tijd later waren er plotseling weer heel kleine rode algjes te zien, die zich redelijk ontwikkelden, zodat ze de microscopische controle kennelijk ontdoken waren. De laatste penicilline dosis dateerde van 2 Augustus. Tot 15 Augustus ging de blauwe alg sterk achteruit en stierf voor het grootste deel af, er werd niets weggeheveld, het bodemfilter stond aldoor aan, het koolfilter stond nagenoeg buiten werking. Omstreeks 15 Augustus gingen de restanten blauwe alg weer aan het groeien zodat op deze datum weer een penicilline-toevoeging plaats vond, nu 200 mg. Daar dit weinig of geen effect had werd 20 Augustus weer 200 mg toegevoegd en 22 Augustus weer. Er heeft inmiddels een heftige groenwier ontwikkeling plaatsgevonden, maar ook de blauwe algen en een rood-paarse variëteit hiervan woekeren lustig door. Dit gaat zo een poosje door tot omstreeks 5 September de blauwwieren zachtjes aan de overhand gaan krijgen. Op die datum werd een fikse dosis penicilline toegevoegd, ca. 400 mg.! Dit had tot gevolg, dat de blauwe alg tot stilstand kwam, terwijl de groene alg zich zo krachtig heeft ontwikkeld, dat het kortgeleden zelfs nodig is geweest een paar handen vol groene algen te oogsten en uit de bak

te verwijderen! Nu er eenmaal een flinke groenwierpopulatie in de bak aanwezig is, blijken deze de blauwe algen in zekere zin "in evenwicht te houden", ik hoef er tenminste niets meer aan te doen en de groene alg groeit uitbundig, terwijl de blauwieren praktisch geheel verdwenen zijn. Als me nu echter wordt gevraagd of de blauwe alg met succes te bestrijden is met penicilline, zal ik, ondanks bovenvermelde ervaringen, het antwoord schuldig moeten blijven. Tenslotte kon ik geen proeven op uitgebreidere schaal nemen en zelfs een controle bak, waarin de omstandigheden volkomen gelijk waren (behalve de penicilline doseringen) aan die in de eerder genoemde bak, was niet ter beschikking. Allerlei invloeden die niet te controleren waren, kunnen nog een rol gespeeld hebben. Indien echter in de toekomst alsnog mogelijkheden voor verder onderzoek vrij mochten komen, zal ik niet nalaten deze te benutten, om sodoende te trachten wat meer van deze kwestie te weten te komen. Tenslotte is het nog interessant om het pH verloop tijdens deze proef te zien. Waar ik tijdens de blauwe alg periode nooit een hogere pH in de bak kon meten dan 7,7 tot 7,8, is deze, nu er volop groenalgen groeien langzamerhand opgelopen tot 8,1. Rest mij nog om op te merken dat in deze proefperiode geen dieren zijn doodgegaan, behalve misschien een enkele vermagerde mossel. De dieren hebben steeds met graagte gegeten en staan er nog steeds florissant bij, Microscopisch is er een uitgebreide microwereld waar te nemen. Hoe de bacterie-populatie er op gereageert heeft, kon ik helaas niet vaststellen, maar aangezien onopgegeten voedsel, dat nooit werd weggeheveld, niet een stinkende bak tot gevolg heeft, geloof ik dat er in deze niet zo erg veel is veranderd.

H. van Welzen - Almelo

POLINS

Dit is de naam die in Rusland zal worden gegeven aan een nieuw oceanografisch onderzoekingschip dat thans wordt gebouwd. Het schip wordt o.m. uitgerust met een speciale winch die het mogelijk maakt om met een 11 km lange kabel op zeer grote diepte te vissen. Aan boord bevindt zich een twintigtal ruime laboratoria.

NOORDERPIER HOEK VAN HOLLAND OP 1.12.62

Bij de door de Haagse werkgroep georganiseerde excursie was van een grote opkomst geen sprake. Waarschijnlijk was het zeer koude, maar toch mooie zonnige en windstille weer, voor velen een beletsel. De deelnemers hadden echter geen spijt van deze dag gehad. Het water was laag, bijzonder laag zelfs. Voor de tijd van het jaar was het aantal gevonden dieren groot. Opvallend waren de vele zeesterren. Op sommige plaatsen kon men er haast geen voet tussen zetten.

Dat op de pier dahlia's voorkomen was ons al lang bekend, maar dat zij in zo grote getale gevonden worden verbaasde ons. Het waren vrij grote exemplare tot 12 cm toe.

Het vinden van het eerste exemplaar kostte ons veel moeite want men moet dahlia's eerst leren zien, ze vallen niet op omdat ze met schelpgruis bedekt zijn.

Het schelpgruis biedt misschien een bescherming tegen de anemonenetende slakken. Sommige van de slakken die we daar vonden deden in grootte niet onder voor de Zeeuwse exemplaren. Binnen één uur verzamelden wij 25 dahlia's, waaronder geheel rode. De meeste exemplaren werden op het droge gevonden. Onder de stenen hingen vele anjelieren in groepjes, meestal van dezelfde kleur.

De dicht aan de waterlijn liggende stenen waren veelal bedekt met kolonies gele spons. Zeespinnen, die anders vaak op de pier voorkomen lieten deze keer verstek gaan, we zagen maar één dood exemplaar. Voorts is er nog één klein zeeappeltje buit gemaakt.

Dat het leven in de zee ook in de winter niet oninteressant is, kwam op deze excursie sterk naar voren.

De verzamelde dahlia's hebben in diverse Haagse aquaria hun intrek genomen en tot heden toe is er maar één van dood gegaan.

D. Ludwig - Den Haag.

NEPTUN

December 1962 is een nummer dat van speciaal belang is voor onze schelpenverzamelaars. Er worden tips gegeven voor het verzamelen en ook de wetenschappelijke zijde wordt besproken. Edgar Wyvern, waarschijnlijk de beste expert ter wereld op het gebied van biologische insluitingen, geeft in een eerste artikel zeer waardevolle gegevens over het insluiten in plastic.

van zeedieren. Degenen die deze (moeilijke) liefhebberij ook willen leren, zullen met de verstrekte gegevens een heel eind komen.

Voorts biedt dit nummer weer de vele korte berichten.

VI.

FIRST WORLD FISHING EXHIBITION

Van 27 - 31 Mei a.s. zal in Earls Court te Londen een zeer grote visserij tentoonstelling worden gehouden. Alle aspecten van de visserij zullen er te zien zijn en ook de visserij research en oceanografische instituten zullen aanwezig zijn.

Het belooft een tentoonstelling te worden die zeker de moeite waard is.

Mocht een van onze lezers de tentoonstelling bezoeken, dan zullen we gaarne voor de reeks "Wij bezochten voor U" een kort verslag ontvangen.

WIJ LAZEN VOOR U

TROPISCHE FISCHE, Juli 1962

Brucker-Holt 33, Essen-Bredeney Duitsland.

Losse nrs. DM 1,30 Abonnement DM 16,90 per jaar.

In dit nummer komt een enthousiast verhaal voor van Lee Chin Eng uit Djakarta onder de titel "Planten in het zeewater-aquarium". Schrijver heeft met een groot aantal verschillende zeeplanten geëxperimenteerd en ontdekt, dat er vele goed gedijen en er fraai uitzien. Er zijn zeeplanten die er uitzien als Vallisneria, Sagittaria, zeebloemen, gras, kopjes, veren enz. in kleuren van licht- tot donkergroen, lichtgeel, bruin, licht- en bloedrood; dit alles zou in een zeewater-aquarium goed groeien. Vier kleurenfoto's en een zwart/wit afbeelding van Aspidontus staan bij dit lezenswaardige artikel.

MB

CONGRES

Het BM congres annex ledenvergadering zal in 1963 plaatsvinden op 19 October te Amsterdam.

Reserveer reeds thans deze datum in Uw agenda. Nadere berichten volgen zo spoedig mogelijk.

BOEKBESPREKINGEN

DE BOEIENDE DIERENWERELD

Alan Devoe, Bewerking Dr. P.J. Velzen

16½ x 23½ cm, 273 pag. 80 afb.

Uitgeverij Hollandia N.V. Baarn f 7,90

Kan een vis verdrinken? Heeft een duizendpoot duizend poten? Leggen alle vogels eieren? Slapen vissen? Dat zijn enige van de duizend-en-één vragen die de schrijver tracht te beantwoorden. Maar naast dit vraag en antwoord spelletje geeft Devoe ons een min of meer afgerond beeld van het dierenrijk. Het boek is ondanks de vragen logisch van opbouw. De schrijver weet door z'n enthousiasme ons te betrekken in de natuur met z'n dieren en uit het boek spreekt zijn liefde voor die dieren. Alhoewel het boek een populair wetenschappelijke strekking heeft, zijn sommige delen toch wel erg lagere school-achtig gehouden.

RvD

DIERENENCYCLOPEDIË VOOR IEDEREEN

Dr. J.C. van der Stern

14½ x 20½ cm., 238 pag., 102 foto's in zw-w en kleur

Uitgeverij de Haan N.V. Zeist

Een encyclopedie die gedeeltelijk instructief is en prima foto's: een ideale combinatie. In kort bestek worden indeling, bouw, milieu, gedrag, verspreiding besproken, ook aan de huisdieren en hun verzorging wordt aandacht besteed. Het encyclopedisch gedeelte geeft in 1800 trefwoorden hoofdzakelijk gegevens over dieren die we in ons land ontmoeten, ook enkele buitenlandse soorten worden genoemd. De zeedieren krijgen ook de volle aandacht, ook de foto's getuigen hiervan: de eendenmossel is deze keer zelfs niet op z'n kop afgedrukt. Een keur van medewerkers (Hoedeman, v.d.Nieuwenhuizen, Portielje) heeft gezorgd voor een uitstekende inhoud.

RvD

DIERENWERELD VAN EUROPA

F.A. Roedelberger

22 x 24 cm, 232 pag., 260 zw.w. foto's 24 grote kleurenplaten

N.V. Gebr. Zomer & Keunigs - Wageningen, f 24,50

Honderd natuurfotografen leverden de beste natuurfoto's die ze ooit maakten voor dit sublieme boek. Het resultaat is

verbluffend en al lezend en kijkend gaan we ons pas goed realiseren hoe rijk we nog zijn met zo'n prachtige en afwisselende Europese fauna.

De zee krijgt 40 pagina's toebedeeld, waarmee we ruimschoots tevreeden mogen zijn. Vooral de prachtige kleurenfoto van de Eendenmossel valt op en de zwart/wit afbeeldingen van het gevecht tussen een kreeft en een octopus.

De vele moeder-en-kind foto's van vogels en zoogdieren zijn werkelijk heerlijk en ontroerend. En als we de luchtfoto van de duizenden flamingo's in de Camargue (Frankrijk) bekijken, begrijpen we pas goed waarom een gedeelte van de Haagse werkgroep daar dit jaar heen gaat.

Behalve de fraaie foto's is de tekst (+ 1/3 van het boek) van hoog gehalte en vol met waardevolle gegevens over allerlei gebieden. Als U op het Garda meer is uitgekoken kunt u in dit boek voldoende gegevens vinden over meesterlijke gebieden.

VI.

THE NEW TROPICAL FISH BOOK

Gene Wolfsheimer & Lillian Borgeson

Fawcett "How-to" Book No. 386, Greenwich Conn. USA 1958

16½ x 23½ cm., 144 pag. 4 kl. foto's op omslag

255 zw-w foto's f 3,60

Hoewel dit boekje, dat in tijdschriftenkiosken in ons land gewoon te koop was, voor het grootste gedeelte over zoetwater-aquaria en over terraria gaat, zijn twee hoofdstukken van belang voor de zee-aquariaan. Het zijn een stuk over het zelf vangen van dieren en een hoofdstuk over koraalvissen. In een derde hoofdstuk wordt nog iets gezegd over de slijkspringer.

Je zit een beetje verbaasd te kijken, als je merkt dat terraria in dit boek besproken worden alsof het een spiksplinternieuwe hobby betreft.

"Never keep live plants in a marine aquarium" is het meest pertinente advies dat u gegeven wordt op zee-aquarium gebied. Deze steriele manier van werken is typisch amerikaans, en eigenlijk in strijd met alles. Om te beginnen in strijd met het gezonde verstand, maar vooral ook in strijd met de talloze duitse

ervaringen met koraalvissen! Overigens is het als "no risk" methode wel goed te praten. De 35 foto's van koraalvissen zijn goed.

HC

SKIN DIVER HANDBOOK

Lil Borgeson & Jack Speirs

Fawcett No. 443, 1960

144 pag., 245 zw.w. foto's tabn. en afb. f 3,60

Voor de duikliefhebbers is dit zeker een welkome aanwinst. Er staan ongelofelijk veel wetenswaardigheden en praktische tips in. Daarbij zijn een hoofdstuk over onderwaterfotografie en een over het zee-aquarium en het duikend vangen van vissen voor het aquarium. In dat laatste hoofdstuk wordt een pleidooi gehouden voor het bodemfilter en wordt een harpoen beschreven, waarmee een injectienaald kan worden afgeschoten, die de vis bij het treffen een verdovend middel inspuit, waarna het dier gemakkelijk gepakt kan worden. U zult wel gezien hebben dat een van de auteurs dezelfde is als van het twee jaar oudere Fawcett-boekje, we zien dus twee jaar vooruitgang op zee-aquariumgebied in de USA door hetzelfde paar ogen.

HC

EXPEDITION INS UNBEKANNTE

Hans Hass

22 x 39 cm., 168 pag., 23 foto's DM 24,--

Verlag Ullstein GmbH - Berlijn 1961

Onze lezers in het Oosten van het land hebben op de duitse TV regelmatig de films kunnen zien die Hans Hass tijdens de laatste expeditie met het schip Xarifa heeft opgenomen in de wateren van de Malediven en Nikobaren.

In Expedition ins Unbekannte wordt deze expeditie beschreven. We worden meegenomen op duiktochten door nog nimmer bezochte koraalriffen, waar nieuwe dieren aan de lopende band worden ontdekt. De uitstekende foto's geven een overzicht van de talloze belangrijke waarnemingen welke men deed. Meesterlijk is de serie van een kleine octopus die als een heremietkreeft in een schelp woonde. Het liefdesspel, de poetssymbiose worden in foto's vastgelegd. Het mysterie van de kokerpalingen (Xarifania hassi) werd opgelost door het geduld van Dr. Eibl-Eibelsfeld, die lange tijd roerloos op de bodem bleef liggen, terwijl krabben en vissen aan hem knabbelden, en dan zijn geduld beloond zag met enkele sensationele foto's.

In dit boek lezen we ook voor het eerst de hele historie van het verdrinken van de bekende duitse sportduiker Klaus Wissel. Doodsoorzaak: aangeboren hartafwijking; hij maakte de tocht mee op eigen risico. Dit boek is beslist de moeite waard voor iedere duiker en belangstellende voor de zeebiologie.

Vl.

EXOTISCHE VISSSEN

A.v.d. Nieuwenhuizen

21½ x 27½, 199 pag., 44 kleurenfoto's, 233 (!) zw.w. foto's. f 39,75

De Bezige Bij, Amsterdam, 1960.

Een beter boek, zo vol enthousiasme voor een hobby, zal er nauwelijks te vinden zijn. Een sublieme collectie foto's en een zeer goede tekst maken tezamen een uniek boek. Maar zelfs al was de tekst in het arabisch geweest, dan zou ik nog eenieder aanraden het boek aan te schaffen, de foto's zijn enig in hun soort. Nu de tekst in het Nederlands is, mag het niet ontbreken in uw boekenkast. Uiteraard spreken de foto's nog het meest aan, bij ervaring weet ik hoeveel geduld en vakmanschap er bij te pas is gekomen. De 44 kleurenfoto's zijn apart ingeplakt, en zijn door een juiste papierkeuze van een prima kwaliteit. De schrijver zegt in zijn voorwoord dat de kleurendrukken, hoe goed ze ook zijn afgedrukt, nog slechts een zwakke afspiegeling zijn van de werkelijkheid en dat is nauwelijks te geloven.

Ondanks dat de foto's in dit boek hoofdzaak zijn is de tekst ook boeiend. Ze verhaalt van de paring, broed- verzorging en de gedragingen van de diverse vissen. Vindplaatsen en verklaringen bij de wetenschappelijke namen ronden het geheel af. Ook heeft de schrijver door de tekst een groot aantal tips voor het houden en verzorgen van de verschillende soorten gestrooid. Aquariumwaarnemingen bij uitstek! We mogen ons gelukkig prijzen v.d. Nieuwenhuizen tot onze landgenoten te mogen rekenen.

RvD