

# DE KOR

maandrsaan van  
"BIOLOGIA MARITIMA "

Nederlandse Vereniging van  
Zee-aquariumliefhebbers.

(Opgericht: 12 November 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEEBIOLOGIE

Jaargang no. 17, Maart 1967

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

Telefoon: 63.97.21/98.60.17

Contributie BM, incl. Abonn.-  
op De Kor f 15,--  
(Giro 27.83.96 t.n.v. Mevr.  
A.G.W.van Vlimmeren-Schippers  
Den Haag)

Vaste Medewerkers:  
Fam. Hozee en v.d.Let

IN DIT NUMMER o.a.

Stromingsmeter	34
De Sportduiker	41
Oosterscheldecongres	42
Zeevissentabel	44
Heropening Zeeaquarium	44
Dolfinarium	45
Canary Island Expedition	48

# van de redactie

Meer dan een jaar geleden stelden enkele duikende leden van BM voor om eventueel in samenwerking met biologen een onderzoek te starten in het Diepe Gat van Ouwkerk.

Er was toen van bepaalde leden een enorme oppositie, het project werd zonder meer gekraakt. Kreten als zinloos, niet uitvoerbaar, amateuristisch gedoe, niet serieus, niet wetenschappelijke verantwoord etc. zullen de aanwezigen op die vergadering zich maar al te goed herinneren.

Het project ging door deze negatieve benadering voor Biologia Maritima verloren. De Nederlandse Onderwatersport Bond greep in en het onderzoek vond in 1966 plaats.

Ten bewijze dat ergens een begin mee maken altijd tot meer resultaat leidt dan te zeggen dat het niet kan, verschijnt volgende maand een gecombineerd nummer Zeepaard/De Kor waarin een volledig verslag is opgenomen van de inventarisatie die vorig jaar als gezamenlijk project van biologen van het Hydrobiologisch Instituut te Yerseke en de Nederlandse Onderwatersport Bond heeft plaats gevonden.

Moge sommigen hieruit hun lering trekken!

De Redactie

## MAAK ZELF EEN STROMINGSMETER

Wie dit artikel leest, wordt hartelijk uitgenodigd om mee te werken aan een onderwerp, dat ons in 1967 zal bezighouden: de invloed van de waterbeweging in het zee-aquarium.

Wat betreft de verlichting, zijn we de laatste jaren tot een eindconclusie gekomen: 320 Watt TL is voldoende voor een aquarium van 70 cm diepte. (Het oppervlak doet er niets toe.) Bij goede overige condities, kan men met de helft van dit wattage ook een uitstekende wiergroei bereiken. Dat betekent, dat ieder die 4 TL buizen van 40 Watt boven zijn aquarium heeft branden, verzekerd moet zijn van een flinke wiergroei - wat het licht betreft!

De factor waterbeweging is naar ons gevoel de volgende belangrijke grootheid, die om een bestudering vraagt. Wie aan zee komt, geniet van de heerlijke golfslag, van de zuigende branding, de snelle stroming in mui en geul, kortom: van de waterbeweging!

Wat moeten de vissen niet genieten van dat voortdurende geweld, dat het noodzakelijk maakt, dat ze constant staart en vinnen in beweging houden om op dezelfde plaats te blijven. Misschien overlijden ze in onze aquaria wel aan hartvervetting.

En wat betreft de wieren: vieze vellen blauwwier hebben geen schijn van kans in een woelige zee! Ook zand en vuil wordt onherroepelijk weggespoeld, als een forse waterstroom over het substraat gaat. Hoe anders ligt het in onze aquaria, waar we al gelukkig zijn als een bellenstroompje voor enige levendigheid zorgt. Wie het water van zijn bak in beweging ziet verbeeldt zich reeds, dat hij voor een goede circulatie heeft gezorgd. Uit vele gesprekken is mij gebleken, dat men hier hetzelfde verschijnsel ziet als destijds bij de beoordeling van de verlichting: in de rustige huiskamer lijkt het heel wat!

Maar hoeveel is het in werkelijkheid? Hoe meten we de waterbeweging?

Gelukkig betreft het nu eens een factor, die met weinig moeite en zonder chemische middelen valt te bepalen - zij het dan ook vrij grof.

-----

#### De bouw van het toestel:

Wij ontwierpen voor U de volgende "stromingsmeter", die een indruk geeft van de stroomsnelheid van het water, gemeten in liters per minuut, door een tunnel gaande van 5 bij 5 centimeter. Indien er geen overwegende bezwaren komen van de vakmensen uit onze vereniging zou ik U willen verzoeken, deze maat voorlopig aan te houden. Het principe van de meter is een sluisdeurtje van bijna 5 bij 5 centimeter, dat aan de bovenzijde scharniert in de genoemde tunnel. Door de druk van het water wordt de deur omhooggeduwd. Door het eigen gewicht (zwaartekracht) wordt de deur omlaaggetrokken. Een wijzertje meet de uitslag, die groter is, naarmate het water meer kracht heeft.

We vervaardigden het apparaatje van perspex, dat in Utrecht te krijgen was bij de firma Rimo (etalage artikelen), Lijnmarkt 35. De minimum afname was 25 x 25 cm, hetgeen voor een plaat van 4 mm dikte plus een plaat van 1 mm dikte neerkwam op f 10,-- Dit was voldoende voor twee apparaatjes.

De door ons gebouwde apparaatjes kunnen ongetwijfeld nog goedkoper en eenvoudiger worden gemaakt. Onderstaande bouwbeschrijving dient uitsluitend als "ideetje" voor U. De sluisdeur werd 1 mm dik gemaakt, de wijzer en het asje werden vervaardigd van plastic (modelbouwzakje uit speelgoedzaak.) (fig.1)

De sluisoker werd gemaakt van 4 mm perspex, zodanig, dat de lengte 10 cm werd, de binnenmaten 5 x 5 cm. Gezorgd werd, dat de deur geheel vrij scharnierde in de tunnel, die uitneembaar werd gemaakt, nl. een gat waarop passend deksel. (fig.2.)

Eigenlijk was hiermede het apparaatje klaar. Om redenen van knutselpret en gewichtigdoenerij, maakten we aan elke zijkant een halfcirkelvormige schaalverdeling.

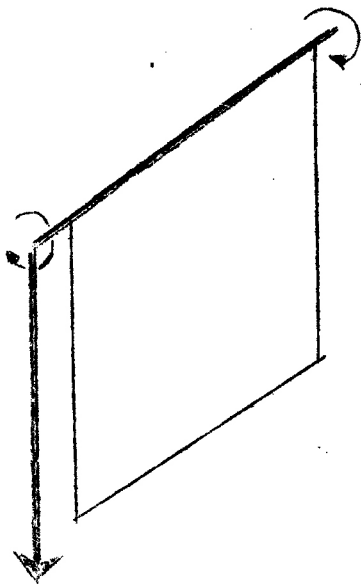


fig. 1

terwijl op het dekseltje een waterpasje werd gelijmd. Als handvat namen we enige stukjes Lego, die door onze kinderen welwillend werden afgestaan. (fig.3.)

Door afwisselend blauwe en gele steentjes te nemen ontstond een gemakkelijk afleesbare peilstok. (Hoogte steentjes ca. 1 cm.) Naar onze bevindingen, is 4 cm voldoende (zie verder) Het gehele apparaatje werd aaneengelijmd met Britfix 77, Polystyreen cement (verkrijgbaar in modelbouwzaken).

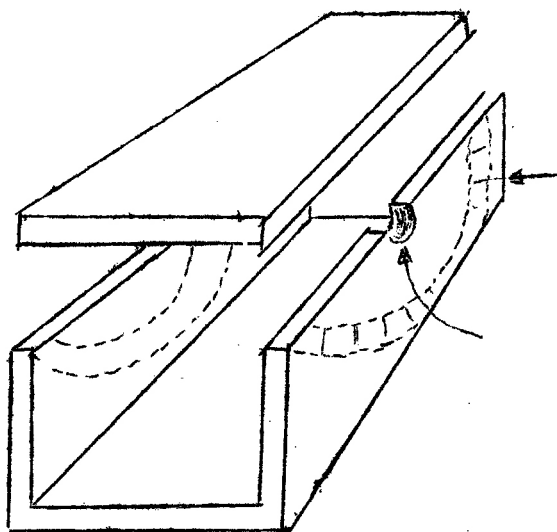


fig. 2

-----

HET IJKEN:

Bij het neerlaten in ons aquarium bleek al spoedig dat het apparaatje inderdaad werkt: de in de stroomgehouden deur klapte een eindje omhoog, afhankelijk van de plaats van bepaling. Het belangrijkste was nu om het apparaat te ijken. Dat is gebeurd onder

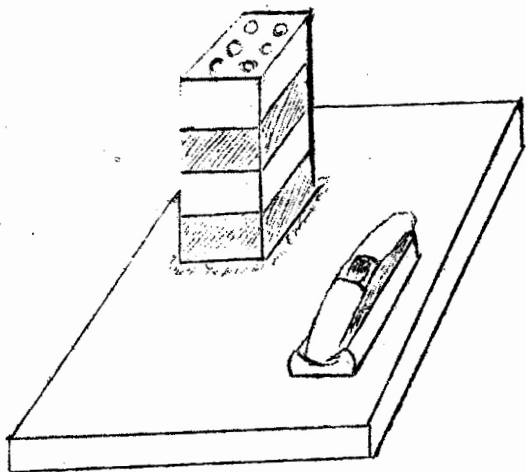


fig. 3

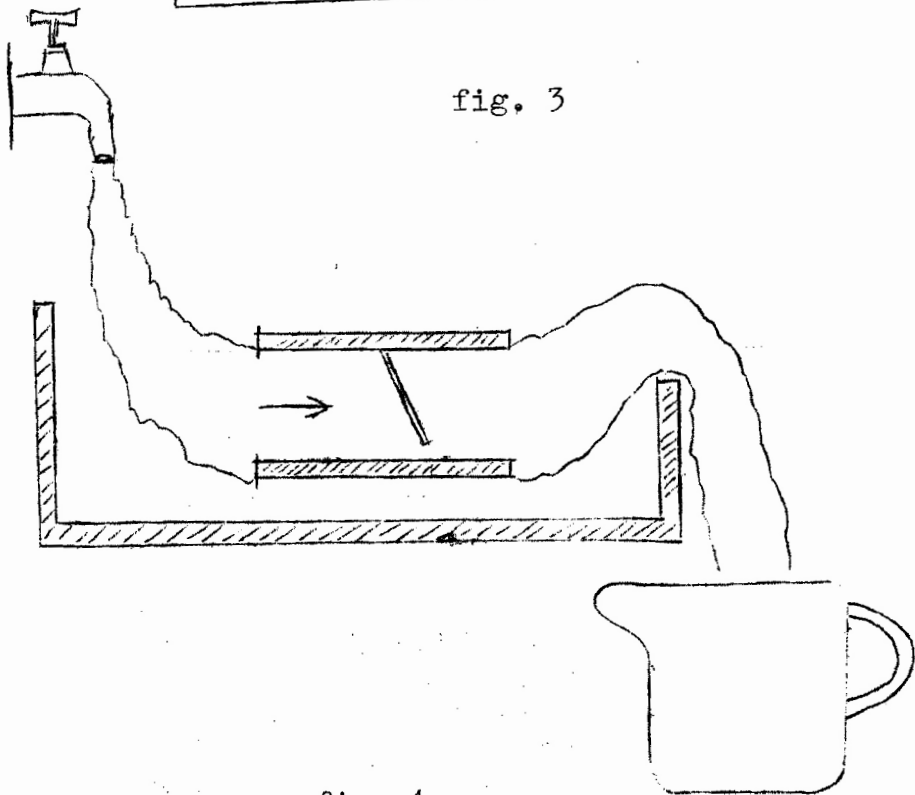


fig. 4

de kraan. Aan één zijde van de koker werd via een plastic zakje de waterkraan aangesloten, de andere zijde van de koker leidde via een plastic zakje in een litermaat. Het apparaatje was ondergedompeld in een koekvorm, welwillend afgestaan door mijn vrouw (fig.4.)

Het was nu met behulp van een horloge met secondenwijzer eenvoudig om de doorstromingsnelheid te meten: d.w.z. de hoeveelheid water, die na openen van de kraan in de litermaat terecht kwam. Op de schaalverdeling van het apparaatje werd bij bepaalde waarden een kras gezet tegenover het wijzertje. Later werden de krassen verfraaid tot opgeplakte streepjes.

We namen als eenheid: de hoeveelheid water die per minuut door de koker stroomde en we zetten krassen bij 200 cc, 600 cc, 2 liter, 4 liter en 6 liter.

Nadat we de gevonden waarden op de schaal hadden afgezet namen we de proef op de som: we draaiden de kraan zodanig open, dat de wijzer op de aangegeven strepen viel. Het klopte vrij aardig, de nauwkeurigheid valt binnen de 300 cc, zodat we besloten om het apparaatje in DE KOR aan te bevelen.

-----

### Kritische bespreking van het stromingsapparaat.

Hoewel het principe eenvoudig is, moeten ons de volgende opmerkingen van het hart: de schaalverdeling is uiteraard betrouwbaar in het middengedeelte. 600 cc klopt steeds precies. Extreme hoge en lage waarden zijn minder betrouwbaar. We zouden U dan ook willen adviseren om bij twijfel eenvoudig te vermelden "meer dan 6 liter/min" of "minder dan 200 cc/min."

Bijzonder belangrijk is de plaats waar de meting wordt verricht. Zet men afstand van de "bron" tegenover de stroomsterkte, dan ontstaat een exponentieele curve (fig.5) met een steil en een vlak gedeelte. In het steile deel (vlak bij de bron) betekent de meting 1 cm verder of dichterbij een groot verschil, verderop is de meting minder kritisch. We zouden op den duur een afspraak kunnen maken, om b.v. nooit te meten

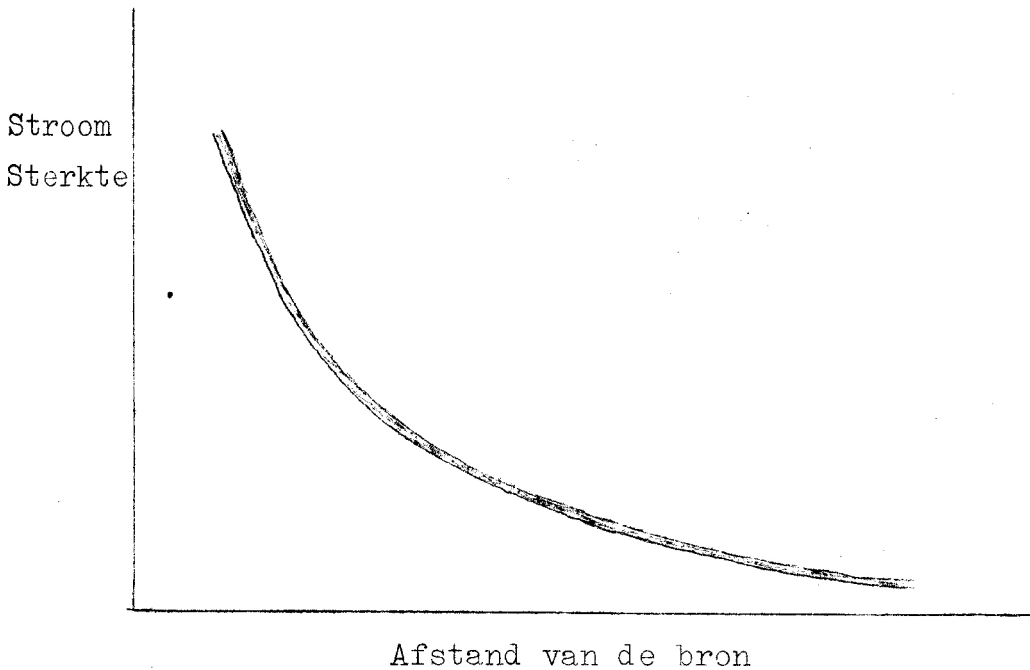


Fig. 5

dichterbij dan 10 of 20 cm van stromingsbron.  
 Een andere beperking vormt het feit, dat de ijking werd verricht met kraanwater ( s.g. 1.000), terwijl zeewater een soortelijk gewicht heeft van 1.030. We moeten dus rekening mee houden, dat het apparaatje in aquaria iets verder uitslaat (meer aangeeft) dan met het ijkgetal overeenkomt. Waarschijnlijk maakt deze fout niet veel uit. We zagen bijvoorbeeld tot ons genoegen, dat luchtbelletjes op het deurtje geen invloed hadden op de gevonden waarde. Waarschijnlijk is het zo, dat het deurtje een bepaald eigen gewicht moet hebben om zo nauwkeurig mogelijk te zijn binnen een bepaald bereik. Gaan we namelijk straks onze bepalingen doen aan zee, waar zeer grote stroomsnelheden voorkomen, dan zullen we waarschijnlijk een zwaardere deur moeten inleggen. Hiertoe hebben we dus op ons apparaatje een tweede



schaalverdelingsmogelijkheid aangebracht. Hierover later.

Het gebruik van het apparaatje vereist enige routine: Men moet het tijdens de bepaling wat heen en weer schudden om "kleven" van het denrtje uit te sluiten. Ook moet het nauwkeurig verticaal op de stroomrichting worden gehouden, voor een "maximumwaarde". De gevonden waarden (het kan niet vaak genoeg worden gezegd!) geven slechts een grootte-orde aan. Het gaat niet om uiterst nauwkeurige bepalingen.

-----

Voorbeeld van een bepaling:

In ons aquarium van 70 x 70 x 140 cm, wordt de waterbeweging veroorzaakt door twee Rena pompjes, die via een plasticslangetje de grote luchtbellens loslaten vlak boven de bodem, dicht tegen een van zijruiten aan.

We hebben gemeten op afstanden 20, 30, 50, 75 en 100 cm van de plaats verwijderd, waar de bellens aan de oppervlakte komen.

Voorts werd gemeten aan de oppervlakte, zodanig, dat het "plafond van de tunnel" juist onder water was en op een diepte van 2 en 4 cm, gemeten op dezelfde wijze. De resultaten ziet U in bijgaande tabel:

Aan oppervlak	4	2	0,6	0,2	0
Op 2 cm diepte	0,6	0,2	0	0	0
Op 4 cm diepte	0	0	0	0	0

Afstand van de bron 20 30 50 75 100 cm

Bespreking:

Wat we reeds wisten, wordt door de meting bevestigd: Het water stroomt langs de oppervlakte naar de andere zijde van de bak, duikt dan omlaag en stroomt langs de bodem terug..

In het midden van de bak bevindt zich een relatief stil gebied.

Dat het stille gebied -althans op de meter- zo snel optreedt, hadden we niet gedacht! Ook het snelle verloop van de stroming wordt in de getallen duidelijk. De meter is blijkbaar een vrij grof apparaat, maar we hebben er toch een maat aan.

Stromingsbepalingen langs de bodem vereisen wellicht een gevoeliger uitvoering van het apparaatje.

Tot zover dit verhaal.

Het ligt in de bedoeling om in de komende maanden in een aantal aquaria metingen te doen, om ook bepalingen in zee te verrichten en om tegelijkertijd in de literatuur na te gaan, wat er is te vinden op het gebied van stroming en wiergroei.

Over de bevindingen bij dit alles zult U zeker nog horen!

A.<sup>r</sup>.Amir - Utrecht

de Sportduiker

In DE KOR hebben we in het verleden enkele malen geschreven over het nederlandse duikersblad "De Sportduiker". Tot ons genoegen kunnen wij U berichten dat het uiterlijk van De Sportduiker een geweldige verbetering heeft ondergaan.

Het formaat komt nu ongeveer overeen met dat van DE KOR. De grafische uitvoering is opvallend verbeterd. Bovendien zal het blad met ingang van het Januari nummer in groter kring worden verspreid.

VI.

## "DE OOSTERSCHELDE IN DE DELTA

Gaarne vragen wij Uw aandacht voor een belangrijk congres dat op 28 April a.s. door het Zeeuws Genootschap der Wetenschappen zal worden georganiseerd in de Concertzaal te Zierikzee.

Het congres is ook toegankelijk voor niet-leden. Toegangskaarten kunnen worden aangevraagd bij het secretariaat van het Genootschap Abdij 9, Middelburg.

Teneinde U een indruk te geven van hetgene dat besproken gaat worden drukken wij het programma in extenso af:

- 9,45 Ontvangst van de deelnemers.
- 10.15 Opening door de voorzitter van het Genootschap Mr. J. Moolenburgh
- 10.25 Inleiding van de sprekers door de congres- en forumvoorzitter, Dr. Ir C.W.C. van Beekom
- 10.30 Inleiding door Ir.H.Wiggerts: "Plaats en mogelijkheden van de afgesloten Oosterschelde in de ruimtelijke ontwikkeling van het Deltagebied"
- 10.55 Inleiding door Ir.P.Santema: "De waterhuishouding in het Deltagebied.Mogelijkheden en onmogelijkheden, mede in verband met de toekomst van de Oosterschelde"
- 11.20 Inleiding door Ir. H. Corver: "Ontwikkelingen in de landbouw in het Zeeuwse Deltagebied".
- 11.45 Inleiding door Ir.J.Loeff: "De Oosterschelde als recreatiegebied in de Zeeuwse Delta"
- 12.00 Lunchpauze
- 13.00 Inleiding door Ir.P. Tideman: "Morphologische, biologische en oecologische aspecten van het Oosterschelde"
- 13.30 Inleiding door Drs. M.C.Verburg:"Aantekeningen bij de economische balans van het Deltaplan, die voor Zeeland van belang kunnen zijn"
- 14.00 Theepauze. Indienen van schriftelijke vragen aan de forumvoorzitter

Het forum wordt behalve door de sprekers en de forumvoorzitter gevormd door Ir. T Bogerd, Ir.M. A.Geuze, N.M. de Jonge, Prof.Dr. Korringa, Dr. Ir.F.P. Mesu, F.G. Sprenger en Dr. D. van der Wel.

- 14.30 Inleiding van de aanvullende forumleden door de congres en forumvoorzitter. Beantwoording van vragen door het forum.
- 16.00 Sluiting van het wetenschappelijk deel van het congres door de burgemeester van Zierikzee D.D.J. W. Kastelein.
- 16.15 Vaartocht naar de mond van de Oosterschelde.
- 18.45 Diner in Restaurant "Mondragon"
- 20.15 Luchtig avondprogramma: "Zierikzee in kleur". Een artistieke en verrassende kleuren-dia-reportage van Zierikzee.
- 22.00 Sluiting van de congresdag.

## KORrespondentie

GEZOCHT

Een 23-jarige student cineast van de Higher State School of Theatre and Film in Polen zoekt een nederlandse correspondentievriend die evenals hij interesse heeft voor Sportduiken en zeebiologie. Hij heeft belangstelling voor brochures, catalogi, tijdschriften en postzegelruil. Talen: Pools, Russisch, Engels en een beetje Italiaans en Duits. Wie belangstelling heeft gelieve direct te schrijven aan: Lechoslaw Trzesowski, Lodz 7, Ul.Ozorkowska 15 m 6 Poland.

## ZEEVISSENTABEL

De Strandwerkgemeenschap van de Kon. Ned. Natuurhistorische Vereniging en de Ned. Jeugdbond voor Natuurstudie heeft kortgeleden een Zeevissentabel uitgegeven.

De tabel is samengesteld door Drs. H. Nyssen van het Zoölogisch Museum van de Universiteit van Amsterdam.

In 68 pagina's wordt een zeer duidelijk overzicht gegeven van de vissen welke we in de Noordzee kunnen aantreffen.

26 pagina's met 115 duidelijke afbeeldingen maken een goede determinatie gemakkelijk. De prijs van de tabel is f 4,25 (voor leden van de KNNV, SWG en Hydrob.Ver. f 3,60)

Te bestellen door storting op girorek. 5353844 t.n.v. SWG Tabellenadministratie te Den Haag.

Op dit adres kunt U ook nog de volgende voorradige tabellen kopen:

no. 14 Spookkreeftjes	f 0,50
no. 17 Zeenaaktslakken	1,10
no. 19 Rankpotigen (Eendenmossels zeepokken, krabbezakjes)	f 2,00
no. 20 Stekelhuidigen	1,25
no. 21 Mesheften en Zwaardscheden	1,25

Wij kunnen U deze tabellen sterk aanbevelen.

Vl.

## ZEEAQUARIUM SCHEVENINGEN HEROPENDE

Op 15 Maart werd door Wethouder Dankelman het geheel hernieuwde Zeeaquarium Scheveningen heropend.

Direct bij het binnenkomen mochten we al constateren dat men daar in Scheveningen de laatste maanden niet heeft stilgezeten. De entree is aanzienlijk verbeterd en nodigt meer dan voorheen uit om over de drempel te komen.

In haar toespraak, na de opening, bracht de directrice

Mevr. Jager, dank aan allen die zich hebben ingespannen om het vele werk te verzetten. Niet alleen haar vaste medewerkers maar ook een aantal liefhebbers, waaronder enkele BM leden, hebben vele vrije uren opgeofferd aan de verbetering van het Zeeaquarium. De grote zaal werd verbeterd door het toepassen van kleuren en de technische uitrusting werd ook gemoderniseerd.

Er werd een grotere afdeling koraalvissen gesticht in een aparte gang. Deze gang wordt door centrale verwarming in zijn geheel op de gewenste temperatuur gehouden. Het is een experiment dat naar onze mening wel kans van slagen heeft mits men een thermostaat gaat gebruiken. De tropische collectie is bescheiden maar fraai. Men heeft er juist aan gedaan om de tropische collectie niet al te groot te maken. In een Schevenings aquarium verwachten we in de eerste plaats een behoorlijke collectie Noordzeemateriaal.

De verzameling is op dit moment al aardig, maar nog lang niet compleet. We moeten echter bedenken dat men in een zeer ongunstige tijd is gestart en dat na Pasen, als de eerste vangtocht naar Bretagne heeft plaatsgevonden er ongetwijfeld zeer veel te zien zal zijn.

Wij wensen het Zeeaquarium zeer veel succes en hopen dat wij in de toekomst regelmatig goede berichten er over in de KOR mogen vermelden.

VI.

#### DOLFINARIUM IN DEN HAAG?

Er circuleren reeds geruime tijd geruchten dat er in Den Haag een Dolfinarium gaat komen. Het succes van het Dolfinarium in Harderwijk schijnt stimulerend te hebben gewerkt! Het staat zonder meer vast dat een dolfinarium een attractie van de eerste orde is, en zeker in de Badplaats Scheveningen lijkt ons het succes al bij voorbaat verzekerd.

Wij zijn zeer benieuwd hoe het project zich zal ontwikkelen. Het grootste probleem is naar onze mening wie de dieren gaat trainen.

VI.

## FOTOGRAFEREN IN HET ARTIS AQUARIUM

Wij lezen in het maandblad Artis dat in toenemende mate in het aquarium wordt gefotografeerd en dat daarbij vanzelfsprekend zeer veel gebruik wordt gemaakt van flitslicht. Men is hierbij tot de ontdekking gekomen dat gewone flitslampjes een veel grotere schrikreactie bij de vissen teweeg brengen, met soms ernstige gevolgen, dan het licht van de zogenaamde elektronenflits, waarop de dieren nauwelijks reageren. Vermoedelijk is dit een gevolg van het feit dat flitslampjes langer branden dan het licht van de elektronenflits, waarvan de brandduur circa 1/800 seconde is.

## PRIJSLIJST DE NATUURVRIEND

Begin Maart verscheen van De Natuurvriend, Donkere Gaard 5-7 te Utrecht weer een nieuwe prijslijst voor Middellandse Zee dieren.

Belangstellenden kunnen een exemplaar van deze prijslijst bij het genoemde adres aanvragen.

Nat. Geogr. Mag. Vol. 129 1 54-65 Jan. 66

## ZEEHONDEN BESLUIPEN ONDER HET IJS VAN DE ANTARCTICA

door Carleton Ray

Gewapend met aqualong duikpak en in het bezit van een vernünftige "onderwater uitkijktoren" gaat een aantal mannen het gedrag van de grote Weddell zeehond bestuderen. Dit dier (*Leptonychotes weddelli*) kan een half uur of langer onderblijven en jaagt op grote diepten. De diepste duik die werd geregistreerd was 500 meter! Wanneer een aantal zeehonden "beneden" is, weerklinkt in het water een concert van piepen, brommen, gesmoord keffen en kreunen, zodat de zeehonden zich zeker niet eenzaam voelen in het donkere, ijskoude water. Via ronde gaten in de ijskorst (iedere hond heeft zijn eigen "luchtgat" die het gehele jaar worden opengehouden

door de dieren blijft het contact met de zuurstofbrengende wereld behouden.

De Zuidelijke IJszee is vol leven: crustaceae, vis, zeesterren en plantaardige plankton. De "Zuidzee kabeljauw" (*Dissostichus mawsoni*) vormt een geliefde jachtbuit. Waarschijnlijk worden deze 30 kilo vissen door middel van een soort sonar opgespoord. Zeehonden worden beschermd door een enorme laag spek. Vandaar, dat zeehonden baby's razendsnel groeien, dwz. dikworden op een moedermelk, die 40-50% botervet bevat. Het artikel bevat 14 foto's, meest onder water genomen, we zien o.a. een kale vlakke zeebodem, met grote aantallen zeesterren.

A.P.A.

Nat. Geogr. Mag 66 Vol. 130 4 488-537.

EEN STIJVE BRIES LIJWAARDS

door Carleton Mitchell

Het schip Finisterre, een fraai zeiljacht met motor, maakt een tocht door de Caraibische Zee, van Martinique, via Guadeloupe naar de Maagdeneilanden.

Het artikel bevat naast vele touristische en locale bijzonderheden, enige kaartjes met 3 dimensionale tekeningen van de vele eilandjes en tenslotte wat meer aandacht voor de onderwatergenoevens van de Maagdeneilanden, die door de schrijver een "opeenhoping van verrukkingen" worden genoemd. Reeds op de foto's smullen we van het onwaarschijnlijk blauwe (heldere) water en de spannende inhammen en baaitjes. Helaas worden er op Horse Shoe Rif slechts kanonskogels van een gezonken Brits fregat opgedoken.

Ondanks het afwezig zijn van enige biologische gegevens geeft het artikel iedere zeeaquariumhouder de gedachte, dat dit Caraibische gebied een lustoord moet zijn voor snorkelaars.

Onze leden, die er geweest zijn, worden verzocht, er iets over te schrijven.

A.P.A.



## CANARY ISLAND BIOLOGICAL EXPEDITION 1965

De Heriot Sub-Aqua Club van Edinburgh maakte in 1965 onder leiding van enkele biologen een expeditie naar het eiland Lanzarote van de Kanarische Eilanden.

De Heriot Sub-Aqua club bestaat uit leerlingen van de George Heriot's School. Onder leiding van leraren van deze school slaagde men er in, om enkele belangrijke organisaties zoals b.v. de Unesco te interesseren voor hun expeditie naar de Kanarische Eilanden.

Toen deze organisaties eenmaal hun steun toezegden slaagde men er in om de financiële steun van een groot aantal belangrijke bedrijven te krijgen.

Hierdoor werd het mogelijk dat 16 expeditieleden met 2½ ton materiaal naar de Kanarische Eilanden vertrokken om daar hun zeebiologische werk te gaan verrichten.

De heren hebben daar zeker niet stil gezeten. Het is de bedoeling om de resultaten van de expeditie te publiceren in 3 gestencilde boekjes waarvan inmiddels deel I is verschenen.

In dit boekwerkje wordt een overzicht gegeven van alle biologische en geografische gegevens betreffende het eiland Lanzarote.

Daarna volgt een algemeen overzicht van de biologische onderzoeken welke men heeft gedaan.

Wellicht zal het weinig van onze lezers interesseren wat er nu allemaal op Lanzarote valt te beleven. Veel belangrijker is naar onze mening het feit dat hier weer eens duidelijk wordt bewezen dat biologen en duikers samen in staat zijn om interessante projecten tot een goed einde te brengen.

Voor nederlandse duikers en zeebiologen kan dit rapport bijna als een handleiding dienen hoe men zo een project nu wel moet opzetten.

H.A.v. Vlimmeren - Den Haag

# BOEK bespreking

## BIOLOGIE

256 pag., f 17,50 A.Oosthoek's Uitg.Mij. N.V., 1966

Voor degene die belangstelling heeft voor biologie is dit een waardevol boekje. Tweeduizend trefwoorden bieden de lezer een zeer grote bron van informatie op het gebied van de anatomie, fysiologie en systematiek.

Auteurs van naam hebben de samenstelling van deze kleine lexicon verzorgd. De schrijvers zijn er in geslaagd om de behandelde onderwerpen kort en bondig maar zeer duidelijk te bespreken.

Het is een handig naslagwerkje dat ondanks de betrekkelijk hoge prijs echt wel de moeite waard is.

VI.

## DIEREN IN HUN OMGEVING

Prof.M.Bates

22½ x 29 cm, 256 pag., 239 foto's waarvan 99 in kleur  
Contact Amsterdam, 1965, f 49,50

De meer dan een miljoen diersoorten hebben zich leren aanpassen aan de verschillende omstandigheden welke de omgeving waarin zij leven bieden. De betrekking tussen organisme en omgeving, de ecologie, is het onderwerp van dit boek, dat terecht is bekroond door het World Wild Life Fund.

De opzet van het boek wijkt af van wat we gewend zijn, de dierenwereld wordt niet ingedeeld in geslacht of familie, maar de schrijver begint bij het begin: de zee, waarin al het leven begon, daarna de rivieren en verschillende landschappen, vervolgens beschrijft hij de bijzondere streken zoals woestijnen en de poolstreken en leert ons hoe de dieren zich ook daar in stand kunnen houden.

Eén diersoort houdt zich echter niet aan bepaalde regels en verstoort door zijn gedrag alle andere patronen. Dat deze ene diersoort de mens is zal iedereen begrijpen.

III

Een magnefiek, boeiend boek dat vooral opvalt door het zeer goede fotomateriaal.

RvD

TAUCH MIT!

Ley Kenyon - Werner DeHaas

13 x 19 cm., 491 pag., 24 OW foto's 121 tek.

Albert Müller Verlag - Rüschtikon, 1966

Dit boek is reeds eerder in verschillende talen uitgegeven, doch deze nieuwe volledig herziene uitgave mogen we gerust als een geheel nieuw boek beschouwen. Het onderwerp Sportduiken wordt in alle facetten behandeld en niet alleen bespreekt men een aantal basisprincipes, de schrijvers gaan diep in op onderwerpen zoals fotografie, archeologie en biologie. In een aantal tabellen en uitstekende tekeningen kan de geïnteresseerde duiker zijn onderzeese vondsten determineren.

Het boek is zo up-to-date dat de Keulse Vierkamp er reeds in wordt beschreven.

Van zeer veel nut is ook de lijst van duikclubs die achter in het boek is opgenomen. Voor zover we konden nagaan (zie b.v. de nederlandse lijst) klopt dit allemaal heel aardig. Dergelijke adressen kunnen van groot nut zijn als men in het buitenland gaat duiken. De plaatselijke clubs zijn vaak bereid om U de goede plekken te wijzen.

Vervolgens vinden we een lijst van decompressie stations die in orde is en een register van vulstations in Europa en Noordafrika. Bij deze laatste lijst heeft men zich kennelijk op de CMAS lijst van 1964 gebaseerd want er komt o.m. wat Nederland betreft veel nonsens in voor. Dit is het enige punt waar de schrijvers de plank misslaan. We kunnen U dit boek aanbevelen.

Vl.