

DE KOR



MAANDORGAAN VAN
"BIOLOGIA MARITIMA"

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers.

(Opgericht: 12 November 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEEBIOLOGIE

Jaargang no. 19, Maart 1969

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

Telefoon: 63.97.21/98.60.17

Contributie BM., incl. Abonn.
op DE KOR f 15,--. Giro nr.
27183.96 t.n.v. Penningmeester
Biologia Maritima, Amsterdam

Vaste Medewerkers:
Fam.v.d.Let

IN DIT NUMMER o.a.

Poetsers boven het zeegras	34
pH meter	40
30 jaar Biologia Maritima	41
Driedimensionaal gebruik v.d.zee	42
Problemen Deltameren	44
In het KORT	45
Verenigingsadressen	48

BOEK bespreking

THE BIOLOGY OF THE ALGAE.

F.E. Round, Sh. 36

Dit boek, 269 pag., in 1965 verschenen, behandelt de biologie van wieren uit zoet en zeewater, waarbij getracht is om aan alle aspecten aandacht te geven. We vinden hoofdstukken over de oekologie, stofwisseling, voedselopname en over de kweek van wieren.

Deze hoofdstukken zijn kort en zeer gecomprimeerd geschreven, ze vormen vaak een aaneenschakeling van uitkomsten en gegevens uit afzonderlijke studies. Het boek heeft dan ook een literatuuropgave van 428 nummers met duidelijke verwijzingen in de tekst. De literatuur is ongeveer tot 1961 bijgehouden. De afbeeldingen van dit boek zijn meest ontleend aan Fott, Oltmanns en andere bekende boeken, er zijn enkele fraaie foto's van elektronenmikroskopische opnamen. Talrijke schema's en grafieken verlichten de tekst.

Het voorwoord uit dit boek verzekert ons, dat het boek een algemeen beeld van de biologie van wieren wil geven, zonder onnodige nadruk op een bepaald onderdeel. Het gevolg van dit streven is, dat de hoofdstukken over morfologie en taxonomie van wieren ongeschikt zijn voor het determineren van soorten of geslachten, zeker voor de amateur, terwijl de vakman over betere determinatiewerken beschikt.

Het hoofdstuk over de voortplanting is sumier, dat over de cytologie en genetica is fraai. Bij deze laatste onderwerpen wordt ruim gebruik gemaakt van de vondsten uit de elektronenmicroscopie. De hoofdstukken over oekologie, vooral die van de zoetwater wieren, zijn goed en bevatten veel gegevens, die voor de strand en aquariumonderzoeker van belang zijn. Ook in dit boek wordt helaas geen melding gemaakt van het aquarium als milieu voor wiergroei.

Het hoofdstuk over de kweek van wieren geeft wel een overzicht van de mineralen en andere behoeften, echter weinig laboratorium-aanwijzingen en slechts enkele voedingsoplossingen (zoals de Erd-Schreiber).

Voor de gegevens over fotosynthese werd weer gebruik gemaakt van het troetelkind uit het zoete water: Chlorella.

De korte hoofdstukken over beweging en rhytmen van de wiergroei,

zijn interessant. Ook de fossiele wieren krijgen een bespreking. Overziet men dit boek, dan bevat het voor de prijs van ongeveer f 21,-- een schat aan gegevens, met veel aanknopingspunten voor verdere literatuurstudie.

Voor de liefhebbers van boeken op dit gebied, konkureert het vooral met het ongeveer even dure boek van V.J. Chapman: The Algae, uit 1962. Dit werk legt meer nadruk op de vorm en structuur van wieren en is veel leesbaarder geschreven. Voor de liefhebber, die een boek wil kopen voor determinatie van zeewieren is nog altijd L. Newtons : A handbook of the British Saeweeds uit 1931 ongeevenaard. De prijs is ook ongeveer f21,-- Samenvattend kunnen we over het boek van F.E. Round zeggen, dat het een indrukwekkend overzicht geeft van de stand van zaken rond 1961 betreffende de biochemie, fysiologie en biologie van wieren, waarbij de leesbaarheid welbewust is opgeofferd aan het bijeenbrengen van zoveel mogelijk gegevens op zo weinig mogelijk papier. Het is een typisch naslagwerk. Voor wie een dergelijk boek zoekt, als uitgangspunt voor een verdere bibliotheek of als bron van informatie, is het van harte aanbevolen.

A.P.A.

CATALOGUE DES PRICIPALES SALISSURES MARINES.

Volume 2, BRYOZOAIRES.

C. Ryland

Uitg. Org. Coop. Devel.Econ. OCDE-OECD. Parijs 1965

15½ x 24 cm.; 83 pag. losbladig;

70 zw.w.afbn., 10 zw.w.foto's; f7,--

De aangroei van scheepswanden is een economisch probleem, waardoor de gezamenlijke rederijen jaarlijks tientallen millioenen schade lijden. In vele landen, waaronder Nederland een belangrijke plaats inneemt, wordt door biologen en verf-deskundigen speurwerk gedaan om deze aangroei te leren voorkomen. Deze onderzoekers werken samen in de hiervoor genoemde internationale organisatie. Het determineren van de aangroeiende organismen is een van de problemen bij dit onderzoek en zo is men gekomen tot de uitgaven van een serie determineerwerkjes.

Van de Redactie

Dit jaar bestaat onze vereniging 30 jaar. Uiteraard iets om niet ongemerkt voorbij te laten gaan.

Het komende BM congres 1969 zal daarom in dit teken staan en een programma bieden met diverse primeurs. Alhoewel een en ander in een vorgevorderd stadium verkeert., willen wij nog niet uit de school klappen. Maar vanzelfsprekend hoort U er meer over.

Het bestuur heeft de mogelijkheid onderzocht om ons ledental te vergroten en zoals het zich laat aanzien zal dit lukken. Een ledenwinst die we goed kunnen gebruiken, immers meer leden betekent meer inkomsten. Inkomsten die bovendien nog meer worden door een groter aantal advertenties welke wij door toedoen van ons ijverig lid, de heer van der Let hebben gekregen.

Hoe gaan we die ruimere financiën gebruiken ?

Ten eerste kunnen we er de verhoogde portokosten mee opvangen.
Ten tweede gaan we een uitgebreide beginnersfolder uitbrengen.
Ten derde komt er geld vrij om de afdelingen te ondersteunen.
Ten vierde kunnen we doorgaan met pers- en propagandakosten te maken, advertenties in andere bladen en bijsluiters in oeriodieken.
Ten vijfde kunnen we het uiterlijk van DE KOR gaan verbeteren, meer illustraties gaan gebruiken en misschien een reeds lang gekoesterde wens in vervulling laten gaan nl. DE KOR in offset-druk laten verschijnen.

U ziet aan ons zal het niet liggen!!

RvD

Poetsers boven het Zeegras



I n l e i d i n g: Het is zo langzamerhand wel algemeen bekend, dat op koraalriffen in tropische wateren "poetsstations" bestaan, welke "bemand" worden door kleine sierlijke lipvissen, die bijzonder doelmatig hun schoonmakend werk aan andere vissen verrichten.

De jonge Duitse bioloog Dr. I. Eibl Eibesfeldt bestudeerde reeds tijdens de eerste "Xarifa"-expeditie in de vijftiger jaren de gedragingen van deze kleine schoonmakers bij de Galapagos Eilanden en maakte er melding van.

Dat echter een familielid van de tropische versie in "onze" Middellandse Zee dergelijk schoonmakend werk doet is waarlijk niet algemeen bekend. Het is mij althans niet gelukt iets over dit belangwekkende fenomeen te vinden in de literatuur, zelfs niet in handboeken uitsluitend handelend over flora en fauna van de Middellandse Zee.

Tijdens een duikvakantie in de Rode Zee enkele jaren geleden was ik in hoge mate geïnteresseerd in de gang van zaken rond deze klein poetsvis. Hoe groot was mijn verbazing en verrassing, toen ik later

tijdens een vakantie aan de Middellandse Zee hetzelfde fenomeen wederom kon waarnemen. Voor een duikvakantie in Spanje had ik mij dit jaar tot taak gesteld over dit poetsvisje wat meer aan de weet te komen. Dit is mij na eindeloos geduld in 46 (zeer koude) snorkeluren met een camera enigermate gelukt.

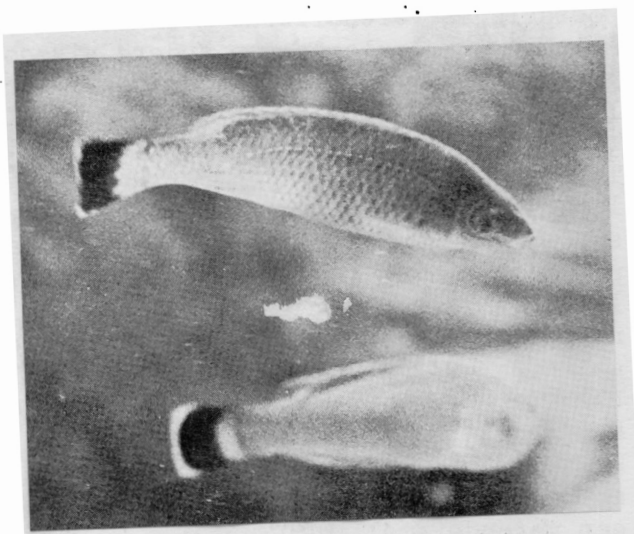
Waarschijnlijk zullen oplettende sportduikers, die in de Middellandse Zee wel of niet geregeld gedoken hebben boven zeegras of in de buurt van een rotsblok wel eens een paartje of een enkele kleine vis hebben gezien, die als volgt beschreven kan worden:

Een sierlijk (zie kopfoto en o.a. afb.1) cognackleurig visje tot ongeveer 13 cm lang met een opvallende zwart lijkende (hierover straks meer) staart, welke aan de staart-

wortel en aan het uiteinde duidelijk witte zoompjes heeft. Wat de eigenlijke kleur van de staart betreft: deze lijkt inktzwart, maar gezien op zeer korte afstand (45 à 50 cm.) blijkt de kleur intens blauwpaars te zijn, zo zelfs, dat ze lijkt te fluoresceren.

Dit was vooral het geval bij door mij geobserveerde jonge exemplaren, die 3,5 à 4 cm groot waren en ook al, zo klein als ze waren, dapper aan het werk waren. De reeds ge-

noemde cognackleur van het dier liep naar de buikzijde af in een aanmerkelijk lichtere gradatie. De voortbeweging geschiedt grandioos sierlijk, waarbij, zoals bij lipvissen gebruikelijk, uitsluitend de borstvinnen in actie zijn.



Wanneer nodig kan een poetsvis een onwaarschijnlijke snelheid onwikkelen; vertikaal en achteruit zijn eveneens geen probleem. Wanneer een sportduiker zich voor het onderwaterleven in de Middellandse Zee interesseert, zal hij, wanneer het duikmasker onder water verdwijnt veel gescharrel zien van vissen boven of tussen het zeegras om en nabij rotsblokken; een school sardien of zich immer reppende harders. Het poetsvisje echter is betrekkelijk zeldzaam. Bovendien zijn ze over het algemeen schuw, vooral de volwassen exemplaren. En het eist bepaald wel enige ervaring en opmerkingsvermogen om snorkelend over een ogenschijnlijk saai Posidonia-veld de kleine dieren op een diepte van 4 tot 10 meter te vinden. Enkele door mij waargenomen en soms gefotografeerde "poetspatronen" bij verschillende soorten vis wil ik U niet onthouden.

Van meet af aan viel het mij op, dat de jonge (3,5 à 4 cm.) poetsvisjes (*Crenalibrus melanocercus*) zich immer bezig hielden met jonge exemplaren van andere vissoorten en solitair te werken. Dit werd bij de volgende observatie zeer duidelijk geïllustreerd. Bij een paartje volwassen *Labrus Turdus* (ca. 40 cm.) was een kleine poetsvis (3,5 cm.) rustig aan het werk. De *Labrus Turdus* stond schuin boven het zeegras (*Posidonia Oceanica*) en liet zich op zijn gemak met open kieuwdeksels en af en toe gestulpte bek en ook gestrekte rug en aarsvinnen nazien door de poetsvis. Deze laatste verdeelde zijn werk tussen het paar grote lipvissen. Op een gegeven moment liet het kleine dier zijn werk nogal geagiteerd in de steek en verdween linea recta naar een grote school jonge *Saupes* (*Boops Salpa*), die juist gearriveerd bleek te zijn op een plaats ongeveer 6 meter verwijderd van het hier boven beschreven tafereeltje.

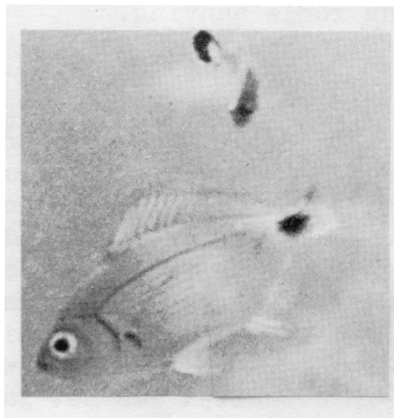
Hoe de signalering plaats vond, dat de school *Saupe* op het poetsstation gearriveerd was, is mij niet duidelijk; ik heb echter wel een veronderstelling.

Wanneer men scholen *Saupe*, *Sargue's* (*Diplodus Sargus*) en ook anderen rustig ziet 'grazen' langs de rotsblokken en het zeegras, valt reeds van ver een nogal levendig geblikker op, doordat het licht zich weerspiegelt op de zilverachtige vissenlijfjes wanneer deze in een bepaalde houding in het water staan.

Mijn veronderstelling nu is, dat dit lichtspel voor de kleine poetsvis het sein was, dat er serieus werk aan de winkel was. Oudere exemplaren poetsvissen (10 tot c.a. 13 cm.) werkten veelal paarsgewijs en hielden zich bezig met volwassen exemplaren van andere vissoorten.

Dit nu was voor mij, wat de fotografie betreft, een onoverkomelijke moeilijkheid. In de tegenwoordige Middellandse Zee (lees: veel bezochte en gejaagde kusten) wordt onder water nauwelijks meer iets volwassen zonder uitermate schuw te zijn!!

Verder wat er nu gebeurde om en bij de grote school Saupe (5 à 6 cm). De waarnemingen vonden tijdens een snorkelduik gedurende een half uur lang plaats van 11.00 uur tot 11.30 uur; de diepte was c.a 5 meter. Een groot aantal voorzichtige duiken was nodig om ook van dichtbij observaties te kunnen doen. Wanneer de poetsvis in de buurt van een aantal kleine Saupe kwam, gingen van het dier, dat gepoetst wenste te worden de rugvinnen omhoog en ging de Saupe in een helling van 10° à 15° in het water staan. Dit was het teken voor de poetsvis om aan het werk te gaan. De "klant" nam dus het initiatief en niet de poetsvis. Wat zich nu afspeelde, ging buitengewoon snel (10 x geobserveerd bij even zovele Saupe uit de school). Op het moment van "contact" met de poetsvis ging de kleine Saupe met een schuddende beweging zeer snel achterwaarts, ietwat omlaag. Tijdens deze beweging "pikte" de poetsvis feilloos de parasiet of het te reinigen voorwerp. Aldus hielp volgens mij de Saupe door kracht bij te zetten aan de beweging om het voorwerp los te maken. De meeste Saupe waren na éénmaal reeds geholpen. Enkele hadden zelfs twee of drie beurten nodig; zij bleven dan ook in de poetshouding staan. Overigens deed de poetsvis nimmer zijn werk twee maal op dezelfde plaats aan de Saupe. We kunnen gerust concluderen, dat de werkwijze van de poetsvis bijzonder efficiënt is en dat deze vis een formidabel gezichtsvermogen heeft. Deze ene kleine *Labrus melanocercus* "bediende" gedurende de tijd, dat ik de waarnemingen deed een school van 50 à 60 Saupe. Eveneens gedurende deze tijd bleef de school vis betrekkelijk dicht opeen-



gepakt op dezelfde plaats enkele centimeters boven een groot rotsblok aan de rand van een Posidonia-veld.

' Middags arriveerde ik om half drie wederom boven dezelfde plaats, waar ik 's ochtends de hierboven beschreven waarnemingen had gedaan. En zowaar, daar was mijn kleine vriend weer aan het werk; ditmaal in een eveneens niet onaanzienlijke school jonge Blades (Oblada Melanura).

De school kleine Blades bleef eveneens in een dicht kluit opeen; slechts de buitensten waren op de rots aan het fourageren. Ditmaal was het poetspatroon als volgt: (zie afb.2) Wanneer de poetsvis in de buurt kwam van de kleine Blades ging het dier, dat gepoetst wenste te worden, schuin vóórover in het water staan; als verstijfd en volkomen immobiel met alle vinnen uit. Op dit teken ging de poetsvis weergaloos snel met onnavolgbaar sierlijke bewegingen aan het werk. Eén ronde bleek ook hier veelal voldoende te zijn. Door een tweetal malen de rugvin op en neer te laten gaan gaf de Blade te kennen, dat het welletjes was en onze poetsvis ging naar een volgende klant.

Een enkele maal kwam het voor, dat de Blade wat langer gepoetst wilde worden en bleef hij in de poetshouding staan, waarop de tweede ronde aanving.

Het feit, dat ik de dieren geduldig kon observeren en daarbij in staat was tot het nemen van foto's was volgens mij alleen mogelijk, daar het hier jonge exemplaren van diverse soorten betrof, waarbij de zogenaamde "gevaarzone" (en deze is doorslaggevend) ook klein is. Met andere woorden: Men kan jongere dieren van welke soort dan ook lichter benaderen, voordat er sprake is van "paniek" (vlucht, afweer ~~af~~ aanval) dan volwassen exemplaren.

In de voorzomer van 1967 viel het mij op, dat de enkele waargenomen *Crenilabrus melanocercus* zo uitermate schuw was.

Achteraf beschouwd is dit eigenlijk nauwelijks te verwonderen, want zeer vele vissoorten, waaronder de Labriden (lipvissen) zijn in deze tijd van het jaar druk bezig met nestbouw, kuitschieten en jong broed.

Dit jaar in september waren zelfs de grotere exemplaren (10 tot 13 cm.) van de poetsvis aanmerkelijk minder schuw.

Echter wel schuw waren de volwassen lipvissen (de *L. Berggylta* en *L. Turdus* vooral), de *Sargue*; en de *Saupe*; enz. zodat een

poetstafreeltje slechts vanaf
6 meter of meer viel waar te
nemen.

Van fotograferen was nauwelijks
sprake, daar de grotere vissen
immer buiten "schootsafstand"
bleven of geheel verdwenen
tussen het zeegras of rotsblok-
ken.



Wanner nu zo'n poetstafreeltje
door fotografische pogingen
van mij verstoord was, kwam
de "gefote" poetsvis geïnteres-
seerd naar mij toe tot op zeer
korte afstand zelfs (glimmende
camera-onderdelen?) om na korte
tijd in het zeegras (Posidoni-
at) te verdwijnen.

Wat zelfs op de bijgaande
foto's te zien is, is de opvallende signalerende werking, die uit-
gaat van de vorm en kleurpatroon van de staart van de poetsvis;
ongetwijfeld zal dit ook de bedoeling zijn.

wordt vervolgd

P.H. de Blocq van
Scheltinga.

Cliche's beschikbaar gesteld door Aqua-Vite.

Bij de afbeeldingen:

pag. 35: Een paartje poetsvissen (C. Melanocercus)
let op de z.g. "zijlijn"

Op deze pagina: Oblade melanura (juv) "onder
behandeling".

In het KOR

Bouw zelf Uw elektrische pH meter....

In de rubriek The Amateur Scientist, uit het tijdschrift Scientific American van september 1968, vinden we de komplette bouwbeschrijving van een elektrische pH meter, met platina -antimoniumelektroden. Het ontwerp is van Sam Epstein, het schakel schema ziet er niet zo moeilijk uit, de kosten worden maar gedeeltelijk genoemd, maar zullen ongeveer f 60.-- bedragen.

Bij dit bedrag heb ik rekening gehouden met het feit, dat men de potentiometer en microampèremeter in een radiodumpzaak haalt. Bij de beschrijving van het ijkken van het apparaat en het gebruik ervan, volgt een uitstekend overzicht van het pH begrip en de fouten bronnen.

Wie van de Kor lezers bouwt dit apparaat (al of niet in serie) voor leden die er een willen hebben?

Voor het gewone aquariumgebruik is de Hückstedt indikator veel eenvoudiger en goedkoper, maar als we straks pH metingen willen doen in zeewater, dat veel organische verontreiniging bevat (bv. voor redoxpotentiaal bepalingen), dan zal deze elektrische meter een uitkomst zijn.

Er zijn drie redenen, om dit nummer van de American te kopen: het is geheel gewijd aan het licht en aan het zien.

Laser en holografie krijgen hun beurt, maar er zijn ook hoofdstukken over de invloed van het licht op levende weefsels.

Tenslotte staat er een boekbespreking in van het Torrey Canyon rapport over de vernielingen aan de rotskusten, door de olievloed veroorzaakt.

Tussen haakjes: wist U, dat niet de olie de fauna heeft vernield, maar het door de mens aangebrachte bestrijdingsmiddel? Olie blijkt voor zandstranden een groter gevaar dan voor rotskusten.

A.P.A.

JUBILEUMCONGRES 1969.

BIOLOGIA MARITIMA 30 jaar

Op 23 november 1969 vieren wij het 30-jarig bestaan van de Nederlandse Vereniging van Zee-aquariumliefhebbers. Wij zullen trachten het Jubileumcongres tot een onvergetelijke gebeurtenis in de herinnering van de bezoekers te laten voortleven. Met de organisatie ervan wordt reeds vroeg begonnen teneinde de mogelijkheden volledig te kunnen uitbuiten van de onderwerpen die wij op dit congres willen behandelen. Het ligt in onze bedoeling dit congres in het teken te laten staan van de technische ontwikkeling die onze liefhebberij in de loop der jaren te zien heeft gegeven. Hierbij zullen wij de nadruk leggen op de talrijke artikelen die er vooral de laatste jaren toe hebben bijgedragen om betere zeewaterbestendige onderkomens voor onze dieren te maken. Importeurs zullen uitgenodigd worden folders te laten insluiten, van een keur van deze artikelen, die in een map aan de bezoekers van het congres zal worden aangeboden. Wellicht bestaat ook de mogelijkheid dat door enkele importeurs een stand ingericht wordt zodat zij de kwaliteiten van hun artikelen mondeling kunnen toelichten.

Naast de technische kant van onze liefhebberij zullen wij ook de andere facetten ervan niet vergeten.

Wij hebben overlegd over de plaats van ons congres. Uit een aantal mogelijkheden hebben wij weer voor Artis gekozen. Zodra nadere berichten zijn, zullen wij deze aan U doorgeven. Wij verzoeken U nu alvast te rekenen op bovengenoemde datum en plaats.

De sekretaris.

DRIE DIMENSIONAAL

GEBRUIK VAN DE ZEE.

De zee is sinds onheugelijke tijden een bron van voedselinkomsten. Vooral Japan is door zijn ligging en snelle bevolkingsaanwas aangewezen op deze bron.

Op het ogenblik bestaat 60 % van de geconsumeerde dierlijke eiwitten uit zeeproducten. Aangezien deze voedselbron niet onuitputtelijk is, wordt er naarstig geëxperimenteerd om deze bron op peil te houden en zelfs te verbeteren. 'Kweken inplaats van vangen' is in Japan het wachtwoord.

In de laatste jaren is men er in geslaagd vele belangrijke zee-organismen te kweken. Dit kweken is noodzakelijk omdat men had ontdekt dat de natuurlijke sterfte onmiddellijk na het uitbroeden het grootst is. Als de vis een bepaalde groeiperiode heeft door-gemaakt zijn zijn levenskansen aanmerkelijk groter en komt hij na uitgezet te zijn tot volle wasdom. Ook heeft men waargenomen dat de kunstmatig gekweekte vis groter en zwaarder wordt.

De moeilijkheden om de uitgezette vis weer terug te vangen zijn ook voor het grootste deel opgelost. Voor zover de vis niet in grote afgezette baaien wordt losgelaten is men de mogelijkheid aan het onderzoeken de vis met bepaalde geluidsfrequenties terug te roepen. Geluidsfrequenties, waaraan men de vis voor het uitzetten heeft leren te gehoorzamen. De ervaring met regenboog-forellen en steurkrabben zijn zeer hoopvol.

Ook de bekendheid met het feit dat gezonken schepen scholen vis aantrekt heeft men benut door op de bodem een soort flats te bouwen van hollen betonblokken. Voorts experimenteert men met 'weiden op de zeebodem'. Door de zeebodem te verlichten trekt men de vissen aan. De diepte kan dan zeer groot zijn, nl. tot 100 meter, daardoor zou men het gehele continentale plat kunnen gebruiken.

Weekdieren en zeewier kweekt men nu ook aan drijvende golfbrekers waaraan rekken hangen waaraan het pootgoed is bevestigd. Door steeds meer delen van de Japanse kust te gebruiken steeg de kweekproductie aanzienlijk.

Typische voorbeelden van geslaagde kweekpogingen van de laatste jaren zijn brasem, baars en zeepaling onder de zeevissen, steurkrabben en gazami-krabben (*Portunus trituberculatus*) onder de schaal dieren en inktvis, oester en kammosselen onder de schelpdieren en enkele zeewieren.

Het is reeds mogelijk grote hoeveelheden van dit 'pootgoed' op commerciële schaal te produceren. 20 Regeringspootgoedcentra zijn thans ingesteld, alleen in 1967 produceerden de centra 50 miljoen 'pootgarnalen'. Ook particuliere organisaties zijn opgericht voor het kweken van pootgoed voor de verkoop. Eén daarvan zou volgens de berichten 4 miljoen schelpdieren per jaar kunnen leveren van 2-3 cm doorsnede.

Het samenspel van wetenschap, techniek en kweekmethoden zal uiteindelijk de groeiende vraag naar zeevoedsel tegemoet komen.

RvD

NAUTILUS-KRANT

De firma Propharma te Haarlem, vertegenwoordigers van het Zwitserse farmaceutische bedrijf Geigy hebben ons in het verleden exemplaren van de Nautilus-krant gratis ter beschikking gesteld.

Inmiddels is deel 4 uitgekomen waarin een grote hoeveelheid oceanografische gegevens omtrent het Bahama gebied staan vermeld.

Ok van dit nummer hebben wij voor alle leden van de vereniging Biologia Maritima weer een exemplaar ontvangen, dat U ongeveer gelijktijdig met deze KOR zult ontvangen.

De redactie.

PROBLEMEN ROND DE ZOETWATERVERZORGING VAN DE DELTAMEREN.

Voor de verziltingsbestrijding langs de zuidelijke rand van het zuidelijk deltabekken (de Zeeuwse wateren) zullen in de nabije toekomst veel grotere hoeveelheden zoetwater nodig zijn dan de Delta-commissie in de jaren 1953-1961 veronderstelde. Dat komt door allerlei ontwikkelingen, waarmee indertijd geen rekening is gehouden (havenontwikkeling langs de Westerschelde, Reimerswaalplan, Schelde-Rijnverbinding): Tot deze frappante conclusie komt een nota over de waterhuishouding van Nederland, die minister Bakker van verkeer en waterstaat de eerste en tweede kamer heeft aangeboden.

De reactie op deze conclusie zal moeten zijn dat het toekomstbeeld van de waterhuishouding van zuidwestelijk Nederland op een aantal punten ingrijpend zal moet worden herzien. Overigens neemt de nota meteen iedere ongerustheid op dit punt weg: in een 95 % droge zomer zal nog minstens 1630 miljoen kubieke meter water uit de Rijn beschikbaar zijn om het zuidelijk deltabekken door te spoelen boven de hoeveelheden die al voor verziltingsbestrijding bij de schutsluizen zijn gereserveerd.

Anders dan men zich aanvankelijk had voorgesteld zal het in het zuidelijk deltabekken moeten komen tot een serie maatregelen, die in de nota meer of minder nadrukkelijk worden aanbevolen:

Ook in de periodes met kleine oppervlaktewaterafvoeren van de grote rivieren zal de voeding met zoet water van het zuidelijk bekken vanuit het noordelijk bekken moeten worden voortgezet; er zal dan minder water beschikbaar zijn voor de verziltingsbestrijding van onder meer de Nieuwe Maas; er zullen in het zuidelijk bekken afzonderlijke "kavels" voor de waterhuishouding en afzonderlijke "kavels" voor de zeehavens moeten worden gevormd;

een beperking van de peilvariatie in het toekomstige zuidelijke deltabekken (Zeeuwse Meer en Veerse Meer) is van belang met het oog op de inrichting van het bekken en het gebruik voor bijvoorbeeld de recreatie.

In het KORT

ZEEVISTEELT MET EEN COMMERCEIEEL DOEL.

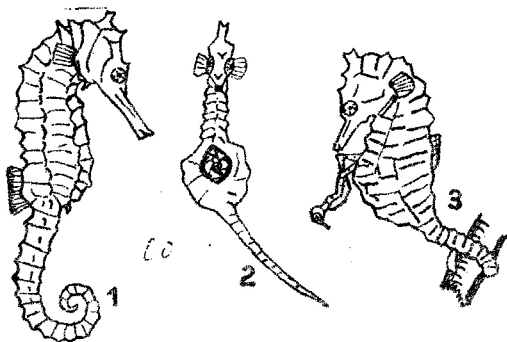
Werd de vorige maal in deze rubriek geschreven over het kweken van platvis in aquaria en later in een zeearm in Engeland, in "Ocean Fisheries" vol. 3, no. 4 (Okt'67) lezen we over eenzelfde projekt in Japan. In de Japanse binnensee tussen Honshu en Sjikoku worden vanuit liefst 5 kweekstations jonge visjes losgelaten in aantallen van 66 miljoen. Men hoopt in 1970 239,5 miljoen jonge visjes de vrijheid te kunnen geven. Het gaat voornamelijk om rode zeebrasem (*Pagrosomus major*) welke zeer gewaardeerd wordt door de Japanse konsument. De visjes groeien in 50 dagen tot 15 cm. lengte. In de toekomst denkt men ook aan andere soorten.

Zeevisteelt in een huiskameraquarium

Over de kweek van *Hippocampus kuda* troffen we een artikel in "Aquariën/Terrarien", augustus 1967. Deze kweek mislukte met als mogelijke oorzaak dat de jongen te vroeg geboren werden. De jongen beschikten na twee dagen nog over een behoorlijke voedsel voorraad. De werkelijke oorzaak van het sterven der jongen was onbekend; kweek van dit dier wordt door de schrijver van dit artikel wel mogelijk geacht. Wie probeert het weer eens in Nederland ?

Overigens gebruikt de schrijver een interessante term. Hij vermenigvuldigd het aantal dagen van de dracht met de temperatuur die in die tijd gemiddeld in het aquarium heerst. ("Tages graden") Hij krijgt dan een getal dat steeds van toepassing blijkt te zijn op de draagtijd van een bepaalde vis. Hij noemt voor *Syngnathus typhle* 400-420 dag-graden en voor *Hippocampus* 500-600 dag-graden.

Tenslotte maakt de schrijver gewag van een wondelijk verschijnsel waar ondergetekende nogal skeptisch tegenover staat.



Mogelijk kan de heer Compaan hier iets over zeggen. Met 'Tillmans Reagens' werd reeds na korte tijd in het aquarium van de schrijver een flink nitraatgehalte gemeten.

Hij bracht enige thalli van zeesla in deze bak en zie na een week werd geen nitraat meer gemeten.

Boven dit 35 liter aquarium hing een 40 W TL U-balk.

De dieren werden van bruin en grijs veranderd in hel geel.

Deze nitraat vermindering acht de schrijver verantwoordelijk voor de kleur verandering der zeepaardjes.

Instrument

Gebruikt U ook zo'n handig celluloid buisje voor het hevelen van allerlei ongerechtigheden uit het aquarium. Het kost maar een gulden en is overal bruikbaar voor.

Uw secretaris heeft reeds in zijn 5-jarige zee-aquariumloopbaan grote handigheid met het instrument bereikt. Voor een aquarium van 100 x 50 x 50 cm is een buis van ongeveer 60 cm zeer geschikt. Met Uw duim kunt U lucht in de buis laten en plotseling omhoog laten komen, waardoor van alles meegezogen wordt.

Voorzetting van deze rubriek

Het is de bedoeling van ondergetekende deze rubriek regelmatig te laten terugkeren in de vorm zoals onze vroegere secretaris de heer van Welzen op zulk een voortreffelijke wijze deed. Ik wens echter hierin niet alleen te staan, doch verwacht dat men mij tenminste van interessante publikaties op de hoogte stelt en eventueel ook eens uittreksels maakt opdat ieder ervan kennis kan nemen.

R.M.L.Ates-Amsterdam

WATERONTZILTING OP GROTE SCHAAL IN DE V.S.

De V.S. gaan in het gebied van Los Angeles de productie van zoet water uit zeewater op tot nu toe ongekend grote schaal aanpakken. Voor dit doel zal een grote kernenergiecentrale worden gebouwd, op een kunstmatig eiland. De capaciteit van de waterfabriek zal 600.000 m³ per dag bedragen, hetgeen overeen komt met het waterverbruik van een stad van ca. 750.000 inwoners. De plannen, die woensdag door de Amerikaanse commissie voor kernenergie zijn bekend gemaakt, zullen een investeringsbedrag van naar schatting f.1.400 miljoen vergen.

-O-O-O-O-O-O-O-O-O-O-

SWG-tabel

Er is een nieuwe tabel verschenen van de Strandwerkgroep der NJN-KNNV-CJN. Hij handelt over Polychaeta, meestal kleine wormachtige die veel in de sliedlagen van de Waddenzee e.d. voorkomen. Tabel 22 kan verkregen worden door f1,50 te storten op postgirorekening 13028 t.n.v. Bureau der KNNV te Hoogwoud, onder vermelding van datgene wat men wenst.

ADRESLIJST VAN BESTUURSLEDEN EN FUNKTIONARISSEN.

STAND PER : 1 januari 1969

BESTUUR :

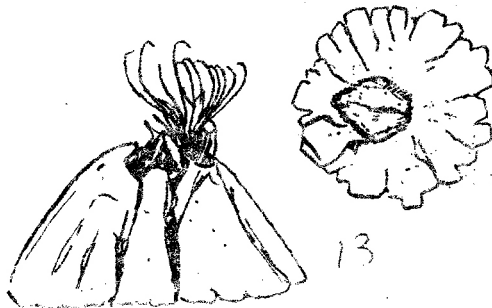
- Voorzitter M. Bot, Sportlaan 75, Vlaardingen, 010-344130
- Vice-
voorzitter Fr. de Graaf, Willemsparkweg 147, Amsterdam,
020-733623, overdag 020-948181 (Artis)
- Sekretaris R.M.L. Ates, Westzijde 372 bv, Zaandam, overdag
02980-26220 tst.214
- Penning-
meester G.Th.Hutjens, Chasséstraat 19, Amsterdam, 020-386428
- Commissaris P. van Dijk, Molenstraat 91, Monster, 01749-3813
- Commissaris C.Th.O. Mulié, Elpermeer 234, Amsterdam, 020-267312
- REDACTIE
DE KOR. H.A. van Vlimmeren, Balistraat 96, Den Haag,
070-639721
R. van Doorne, Herenstraat 19, Rijswijk, 070-903349
- EXPEDITIE T. van der Let, Obrechtstraat 190, Den Haag
070-322840

ADVERTEREN INNDE KOR

Gaarne maken wij U er nog eens op attent dat U als lid van de vereniging Biologia Maritima recht heeft op gratis advertentieruimte voor zover het geen handelsdoeleinden betreft. Dus heeft U een aquarium dat U kwijt wilt, of zoekt U iets te koop, geef dan de volledige tekst voor de advertentie op en wij zorgen voor kosteloze plaatsing.

De redactie heeft het recht zonodig de inhoud van de advertentie te wijzigen zonder het karakter van de inhoud te veranderen.

Het eerste verscheen in 1963 en ging over zeepokken. Het had veel succes.



Het hier besproken tweede deeltje gaat over mosseldiertjes en is zeer de moeite waard. De sterk vergrootte tekeningen zijn prachtig en duidelijk. Ruim 30 europese soorten worden besproken. Aan het eind van dit boekje is een verklarende woordenlijst in zes talen. De SWG heeft geen mosseldiertjes-tabel uitgegeven, één reden te meer om dit te bezitten. De boekjes in deze serie zijn ook in andere talen b.v. engels, te koop. HC

ABOUT SHARK AND SHARK ATTACK

David H. Davis

15 x 23 cm., 237 pag., 32 fig., 64 foto's in zw.w. en kl. Routledge & Kegan Paul Ltd., London 1965, 40 sh.

Het eerste wat je opvalt als je dit boek doorbladert is de gruwelijk foto's, in kleur nog wel, van wonden door haaien veroorzaakt. In de tekst kan je dan lezen hoe dit gekomen is en wie het er nog goed heeft afgebracht. Maar ja, het boek gaat dan ook over haaien. Het handelt geheel over de haaien, de verschillende

soorten het gedrag en de voortplanting, gevaarlijke en ongevaarlijke, hoe te handelen als men wordt aangevallen door een haai. Veiligheidsmaatregelen en het onderzoek dat gedaan is op haaien.

In de appendix worden de verschillende onderzoekingslaboratoria en aquaria beschreven. In deze, meestal voor publiek toegankelijke aquaria worden steevast een aantal dezelfde vragen gesteld. In het laatste hoofdstuk vindt men er een kleine 100 van beantwoord. Een uitgebreide literaturopgave besluit dit wonderlijke boek.

RvD

ELSEVIERS AQUARIUMVISSSEN ENCYCLOPEDIA 1 en 2

J.J.Hoedeman

11½ x 18 cm, 189 pag., vele afb., f 4,90 bij intekening N.V. Uitgeversmaatschappij Elsevier - Amsterdam, 1968

De serie van 6 boekjes, waarvan deze de eerste 2 deeltjes vormen, werd reeds eerder uitgegeven, doch de grote belangstelling voor de serie heeft een nieuwe druk noodzakelijk gemaakt.

De schrijver heeft van de gelegenheid gebruik gemaakt om de tekst geheel te herzien en ook de nieuwe importen die inmiddels hebben plaatsgevonden te bespreken.

De vele foto's zijn van de hand van A.v.d.Nieuwenhuizen hetgeen wel een garantie voor goede kwaliteit mag worden genoemd.

Voor de liefhebber van het zoetwateraquarium is door deze serie de mogelijkheid aanwezig om voor een relatief gunstige prijs een grote rijkdom aan gegevens te komen.

Deel 1 omvat de ontwikkeling van de vissen, kwastvinnigen en longvissen, meervallen en deel 2 milieu verspreiding, populaties, gemeenschappen, modderkruipers, barbelen, rasbora's en danio's.

VI.

KNUTSELEN VOOR DE AQUARIUMLIEFHEBBER

K.H.Stein

13½ x 20 cm., 64 pag., 47 fig., 4 foto's
N.V. W-J-Thieme & Cie. Zutphen, 1968 f 4,90

Voor ons ligt de nederlandse vertaling van het duitse boekje "Basteln für Aquariumfreunde". Bij de vertaling is er tevens naar gestreefd om het boek aan nederlandse gebruik aan te passen, m.a.w. de hulpmiddelen te vermelden die in nederland verkrijgbaar zijn. Het boekje wil iedere liefhebber helpen zonder grote kosten een aantal nuttige hulpmiddelen en natuurlijk ook het gehele aquarium zelf te maken.

Vooral het eerste hoofdstuk, het maken van een aquarium van uitsluitend glas is op het ogenblik nogal actueel. Ik ken verscheidene leden die dit al gedaan hebben, zelfs tot zeer grote afmetingen toe. Ook het aquarium met plastic frame krijgt de aandacht. Naast het bouwen van aquaria worden nog verschillende andere nuttige zaken zoals filter, lichtkap, elektrische installatie etc. besproken. Ook diverse kweekmethoden van voedseldieren worden besproken. Een heel handig boekje.

RvD

DIE EUROPÄISCHEN MEERES-GEHAUSESCHNECKEN

Dr. Fritz Nordsieck

16 x 23 cm., 273 pag., 1200 tek., 31 tab., 16 kl.pl.
Gustav Fischer Verlag - Stuttgart, 1968 DM 48,--

Wie Eurpoese schelpen verzamelt zit altijd met het probleem dat hij voor determinatie een hele serie boeken moet gebruiken.

Voor de huisjesslakken die in het europese gebied leven behoeft dit thans niet meer want in het hier besproken boek worden alle Prosobranchia besproken welke leven van de noordelijke Ijszee tot de Kaapverdische Eilanden en de Middellandse Zee.

De schrijver heeft deze geweldige determinatietabel samengesteld na meer dan 20 reizen naar diverse besproken gebieden. Voorts werd het materiaal van een groot

aantal musea en particuliere verzamelingen geraadpleegd.

Dit is een werkelijk uniek boek voor de schelpenverzamelaar.

VI.

THE LITTORAL FAUNA OF THE BRITISH ISLES

N.B. Eales

15 x 22 cm., 306 pag., 20 zw.w. foto's 107 tek.
Cambridge University Press - London , 1967 50/sh

De eerste 4 foto's van "verzamelen op de kust" doen me onmiddellijk aan Bretagne denken. Ook de rest van het boek blijkt die indruk te bevestigen dat de kust van Bretagne en Engeland zeer veel op elkaar moeten lijken.

Het is geen populair boek, maar meer bedoeld voor studenten in de biologie. Voornamelijk worden de lagere diersoorten besproken. Er wordt zeer de nadruk gelegd op eigen waarnemingen; in de appendix worden daartoe zelfs een aantal tips gegeven zoals: wat is de beste tijd van het jaar, wat voor kleren moet je aandoen, welk vangmateriaal moet mee, hoe de getijden in de gaten te houden enz. Het zou zo vertaald kunnen worden voor een artikel in DE KOR.

Een uitgebreide index besluit dit goede boek.

RvD.

WERELD ONDER WATER

F.P. Möhres

13 x 19 cm., 257 pag., 107 kl. foto's f 13,90
Gebr. Zomer & Keunings Uitg Mij. Wageningen 1967

In DE KOR van Januari 1967 hebben wij in enthousiaste bewoordingen gesproken over dit sublieme boekje.

Wij zijn er bijzonder blij mee dat inmiddels zeer terecht een nederlandse vertaling is verschenen. De inhoud is precies hetzelfde als de Duitse (en Franse) uitgave. Warm aanbevolen.