

DE KOR



MAANDORGAAN VAN
"BIOLOGIA MARITIMA"

(Opgesicht 12 November 1939)
TIJDSCHRIFT VOOR ZEEBIOLOGIE

Jaargang no. 19, December 1969

REDACTIE: H.A.v. Vlimmeren
Ridder van Doorne
Balistraat 96
DEN HAAG 2011

Telefoon 63.97.21/98.60.17

Contributie BM., incl. abonn.
op DE KOR f 15,-- (Giro nr.
27.83.96 t.n.v. Penn. Biologia
Maritima te Amsterdam)

Vaste Medewerkers:

Fam.v.d. Let, Fam.v.Dijk.

IN DIT NUMMER o.a.

Van de redactie	165
Aanval op Zee oor	166
3 Filters	167
Dascyllus	176
pH meter	178
Uit de DATZ	180

BIJ HET LAATSTE NUMMER VAN 1969

Het is dan toch gelukt! De laatste KOR van 1969 is uit. Het is toch allemaal voor de Kerstdagen nog in orde gekomen. We meer omdat die ombouw van het aquarium, waarover wij in het vorige nummer schreven ook beslist voor Kerstmis af moest. Ook dat is gelukt.

Over het congres vermelden wij in dit nummer alleen maar dat het druk, gezellig, leerzaam en de moeite waard was. In het Januari nummer van DE KOR zullen we in detail op dit geweldig goed geslaagde evenement terugkomen. We zijn op dit moment nog niet toe aan het ordenen van onze notities.

We gaan ons nu echter voor korte tijd terugtrekken voor een korte misschien wel wat koele wintervacantie die we door gaan brengen langs de Zeeuwse dijken.

Daarna starten we met de Januari KOR die we U als gewoonlijk weer op tijd hopen te leveren.

Voor zover tot ziens, heel gezellige Kerstdagen en een voorspoedig 1970 wordt U toegewenst door

de Redactie

A A N V A L O P Z E E O O R ?

Deze zomer zagen we plotseling witte slierten door onze koude zeebak zwieren.

Deze slierten vielen snel uiteen en maakten de bak troebel.

De oorzaak was spoedig gevonden.

Een uit Bretagne afkomstig zee-oor stortte regelmatig door de openingen in zijn schelp de witte vloeistof uit.

We ontdekten gelijk dat het beest kennelijk in nood verkeerde want op het vlees van het zee-oor had zich onder de schelp een kleine *Ocenebra* vastgezet.

Nadat we die hadden verwijderd, hield het spuiten op.

Het zee-oor scharrelde later op de avond kennelijk in goede gezondheid over de voorruit en ging zich te goed doen aan een plakje sponswier (Wist U dat ze dat graag eten?)

Het filter zorgde ervoor dat de troebeling na een paar uur geheel was verdwenen en kennelijk had geen van de in het aquarium levende beesten last van het incident.

Wel moet ik U erbij vermelden dat de gekoelde bak slechts 12° C was. (Buitentemperatuur 30° C)

Kan iemand vertellen wat dit witte spul was?

VI.

D R I E R U I M T E B E S P A R E N D E F I L T E R S

Grote filters, die onmisbaar zijn bij een zee-aquarium, kosten veel ruimte. Het is daarom zinvol konstrukties te bedenken en ook toe te passen die ruimtebesparend werken, waaronder ten volle gebruik gemaakt kan worden van ruimtes waarin een zee-aquarium geplaatst wordt.

In tegenstelling tot een zoetwateraquarium kan bij een zee-aquarium niet zonder meer de ruimte die men zich had voorgesteld, gebruikt worden voor de bak.

De volgende voorbeelden om te komen tot filters die de inhoud van de bak zo weinig mogelijk verkleinen, zijn mijn bedenksels. Twee ervan zijn door mij ook in de praktijk zeer bruikbaar gebleken.

Het zal uit de omschrijving blijken dat een en ander door medeaquariumhouders gedeeltelijk werd geïnspireerd.

1) PLASTIC RIOOLPIJP

Al in 1967 experimenteerden mijn broer en ik aan een filter dat bestond uit een lange plastic pijp die van onderen met een plastic-emmerdeksel was dichtgelijmd.

Die experimenten waren zo gunstig dat mijn broer ook inderdaad overging tot het installeren van zo'n filter naast zijn bak. Diverse buizen heeft hij van onderen dichtgelijmd en hij heeft hiermee ook wel pech gehad doordat zij nog enigszins lekten. Toen deze moeilijkheden echter waren overwonnen, bleek dat de moeite niet tevergeefs was.

Met een wat zwaardere luchtpomp werd met behulp van een lange standbuis ongeveer vier liter water per minuut door het filter heengetrokken. Juist de hoogte van dit filter, van de grond tot aan de bovenzijde van de bak, zorgt voor die hoge produktie. Deze hoogte heeft ook een grote filtermassa tot gevolg die in sommige gevallen een effectiever gebruik mogelijk maakt van een kleine ruimte.

Dit geldt bijvoorbeeld als er een smalle strook naast het aquarium is. Deze zou natuurlijk ook gevuld kunnen worden met een hoge smalle bak. Maar de moeite en kosten die hiermee gepaard zouden gaan wegen niet op tegen die van een tweetal pijpen als

hiervoor genoemd. Zie ook figuur 1.

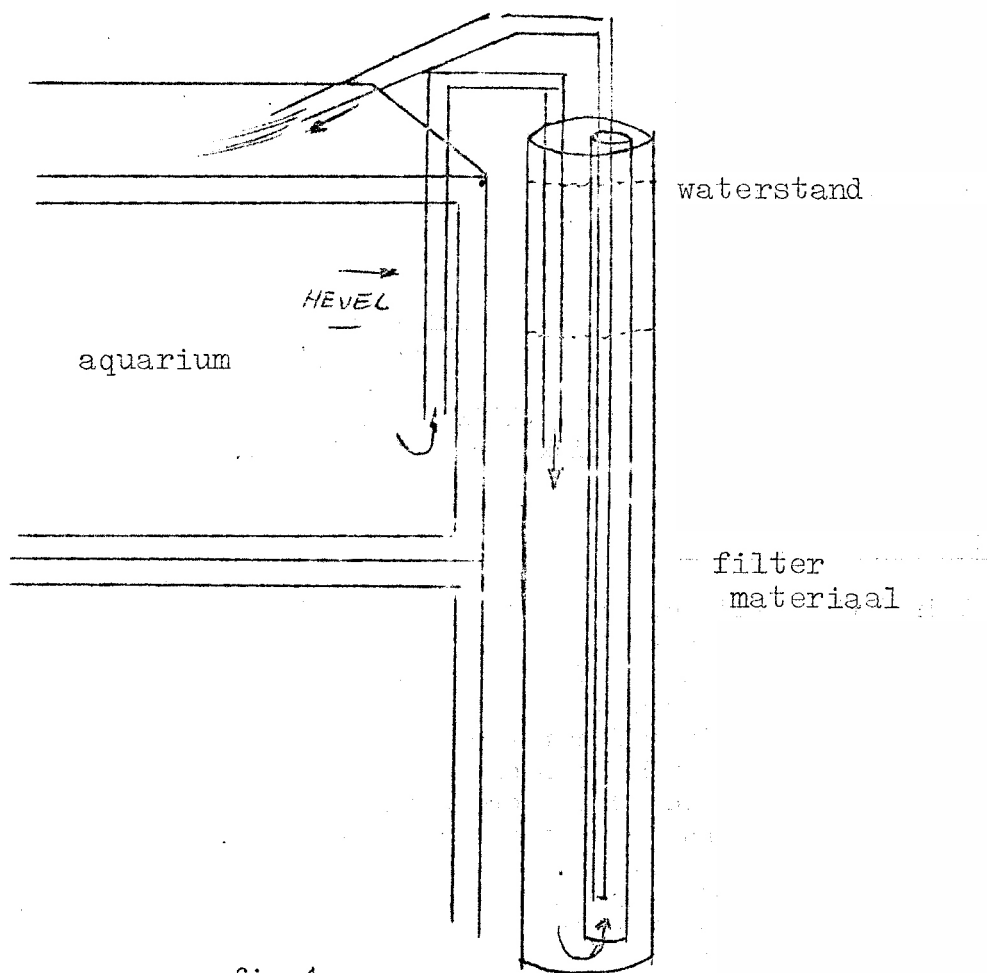


fig.1

Het filtermateriaal dat in deze buizen door ons gebruikt werd, bleek in eerste instantie te fijn te zijn want er trad nogal vlug verstopping op ondanks dat steeds nylonwol gebruikt werd die regelmatig verversst werd.

Later ging er grof grint in en dat voldeed veel beter.

Schoonmaken van de buis is een lastig karwei.

Voor een grote schoonmaak moet de buis 'loggekoppeld' worden van het aquarium. Het leegmaken van de buis kan nogal lastig zijn als men geen water wil morsen. Men moet dan ook een gemakkelijk te bereiken konstkutje maken.

Waarvoor gewaakt moet worden, is voor zuurstofloze omstandigheden in de buis. Als de doorstroming slechts korte tijd stopgezet wordt heeft dit al een anaerobe toestand tot gevolg.

Door zijn prijs en zijn eenvoud zijn dit soort filters voor meer uitgebreide toepassing vatbaar.

Het overwegen waard !!!

2) FILTER ONDER HET AQUARIUM

Het is minstens anderhalf jaar geleden dat de heer Compaan op een bijeenkomst van de afdeling Amsterdam propageerde om het filter onder het aquarium te plaatsen. Hij stelde: de ruimte onder een aquarium is in de meeste gevallen minstens zo groot als het aquarium zelf, van die ruimte wordt nooit het volle rendement verkregen wanneer er pompjes, algschrappers e.d. opgeborgen worden.

In de praktijk blijkt dat het gevaarlijk is om deze ruimte te benutten als boekenkast.

Er zijn geen nadelen verbonden aan plaatsing van een filter in deze ruimte.

Zodra men dit heeft vastgesteld, kan men overleggen over het hoe. Het is zeer wel mogelijk om zonder gevaar een open bak als filter onder het aquarium te hebben.

Men dient dan te beschikken over een vaste overlooppijp in de bodem van de bak gelijmd of over een andere inrichting waardoor nooit meer water uit het aquarium kan lopen dan het filter aankan.

Zie figuur 2. A, B en C zijn drie uitvoeringsmogelijkheden.

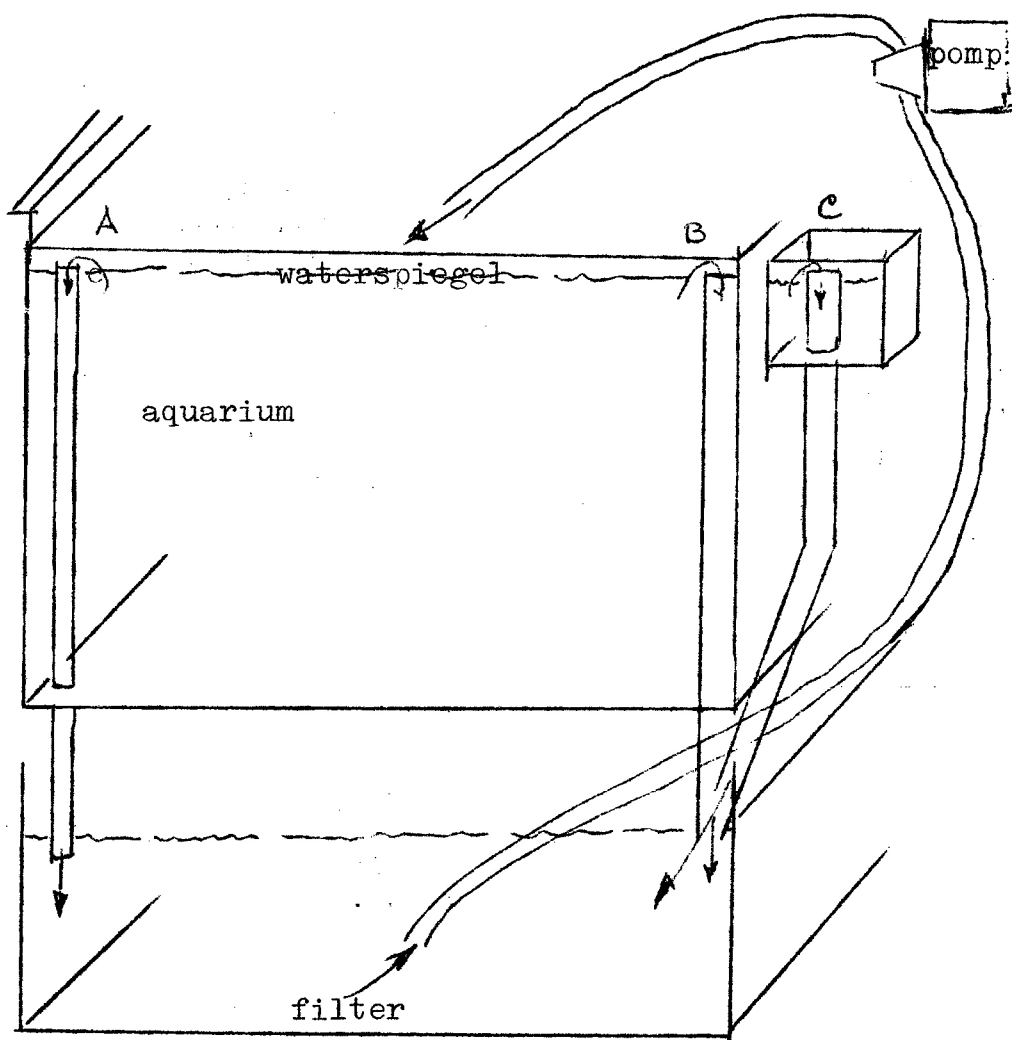


fig2.

De meeste mensen vinden het echter veiliger een dichte bak te nemen. In deze vorm kennen we de Eheimfilterpotten, zelfs met speciale zeewatervulling.

We zijn hiervan niet zo erg onder de indruk.

Ten eerste zijn deze potten veel te klein voor een zeeaquarium met een inhoud van 100 liter, wat we toch wel als een minimum beschouwen om mee te beginnen.

Als men twee potten zou nemen, is men ongeveer 10 x zo duur uit dan wanneer men een orthodox filter neemt, dat bovendien voor enkele guldens extra veel groter gemaakt kan worden.

Een verhouding van aquariuminhoud staat tot filterinhoud als 4:1 komt aardig in de richting.

Maar als men de filterinhoud groot neemt, kan men het beste met een voldoende nemen. Voldoende dan in de betekenis van wat door ervaren zee-aquariumhouders al jaren als een goede verhouding wordt gezien op grond van praktijkgegevens.

Men zit aan de veilige kant indien de verhouding 2:1 wordt.

Duidelijk is dat een enorme ruimte gemoeid is hiermee.

Ruimte die vooral in kleine huiskamers van grote waarde is.

Een filter onder het aquarium is dan ook de oplossing.

Zo'n filter moet, behalve aan de normale voorwaarden, aan speciale eisen voldoen. We hebben het dan alleen over een gesloten filter. Men moet steeds gemakkelijk de filterinhoud kunnen verwisselen. Dit geldt speciaal voor de bezinkbak en de filterwatten die geregeld schoongemaakt moeten worden.

Op langere termijn geldt dit ook voor de andere onderdelen.

De bak moet dus een deksel hebben die waterdicht afsluit.

Het gemakkelijkste is een aparte deksel voor het grofvuilfilter-kompartiment. Het zelf maken van een filterbak met waterdicht deksel zal niet eenvoudig zijn, maar misschien kan de in de handel verkrijgbare, hiervoor genoemde filterpot als voorbeeld dienen.

Met uitstekende bovenranden, een ingelijmde rubberstrip en een aantal vleugelmoeren komt men al een heel eind.

Het inlijmen van een in- en een uitstrooipening die korrespondeert met de slangen die van het aquarium resp. naar de pomp lopen.

Ons inziens is PVC voor dit doel ideaal.

Het is echter wel vrij duur. Daarom is het raadzaam om het aantal compartimenten zo klein mogelijk te houden.

Dit materiaal kan gelast worden met behulp van aceton naar ik mij herinner. Er bestaan verschillende diktes, maar voor een bak van meer dan 30 liter inhoud zal al gauw een maximum dikte genomen moeten worden.

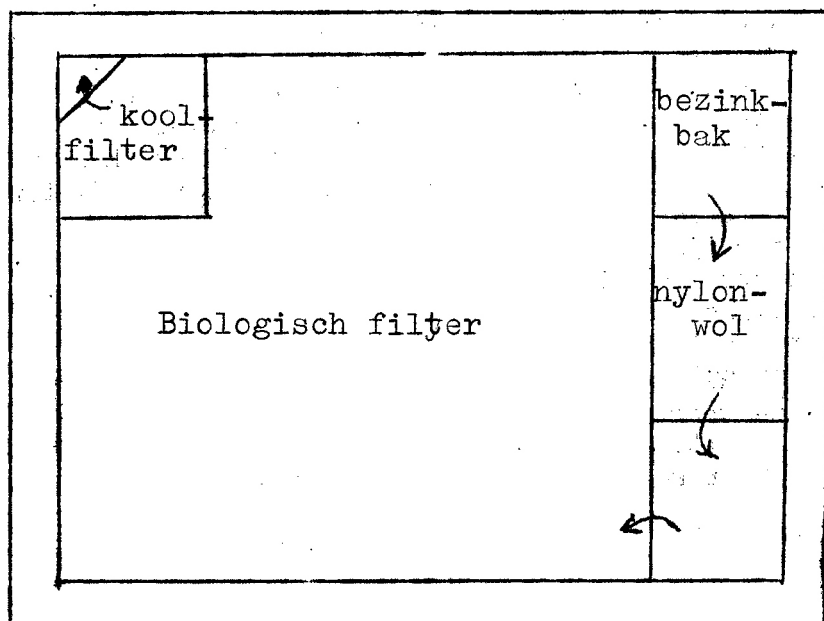
In principe is het ook mogelijk om andere materialen te nemen voor het vervaardigen van zo'n filterbak.

In denk hierbij aan asbestcementplaten die gelijmd zijn met tweekomponentenlijm en ook polyester biedt mogelijkheden. Wat betreft de indeling van het filter in kompartimenten het volgende. Het aantal tussen schotten bepaalt in zekere mate ook de prijs van het geheel.

Bij asbestcement en bij polyester zal dit niet zo'n grote rol spelen als bij PVC.

Er dient bepaald te worden welke tussenwanden c.q. filteronderdelen in elk geval noodzakelijk zijn. Zie figuur 3

Een voorbeeld om een filterbak in te delen. Zonder de deksel is dit ook een voorbeeld voor de indeling van een "orthodoxfilter". Maar talloze variaties zijn mogelijk.



bovenaanzicht

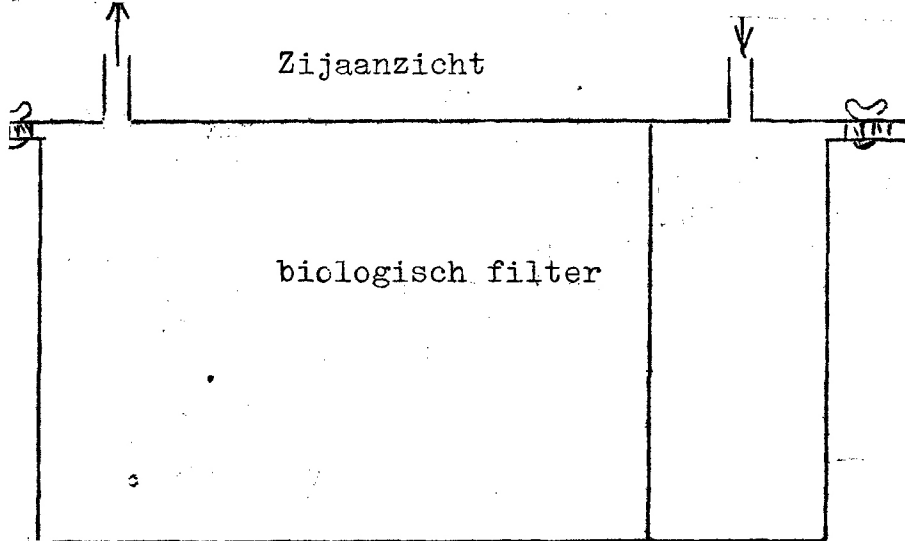


fig. 3

Hieronder valt zeker één grofvuilfilter en een groot kompartiment voor het biologische filter dat gevuld wordt met schelpgruis, fijne kiezel tenzij grof zand (gedeeltelijk), terwijl ook een klein koelfilter van toepassing is. Eventueel kan door het gebruikte materiaal van het biologisch filter, bijvoorbeeld koraalzand gemengd worden.

De inhoud van het biologische filter behoeft erchter niet homogeen van samenstelling te zijn.

Resumerend: een filter onder de bak levert nogal wat moeilijkheden, maar ook grote voordelen op.

3) FILTER IN DE BAK

Eind 1968 bracht ik in mijn in te richten koraalvisaquarium een plan ten uitvoer om filters te maken in de bak door middel van het afschutten van twee hoeken van het aquarium.

De bijzondere plaatsing van deze tropische zeebak maakte een ander type filter werkelijk onmogelijk.

Onder de bak is zelfs nauwelijks plaats.

Uiteraard zijn de twee hoeken gebruikt die tegenover de voorruit liggen. Met Krautoxin zijn twee asbestcementplaatjes gelijmd aan de zijwanden en de achterwand die eveneens van asbestcement zijn.

Op die wanden zijn stukjes flagstone en andere steensoorten gelijmd. Het aquarium is van het type: stalen frame met bodem. De bodem is bedekt met een plaat asbestcement.

Figuur 4 is een bovenaanzicht van deze bak.

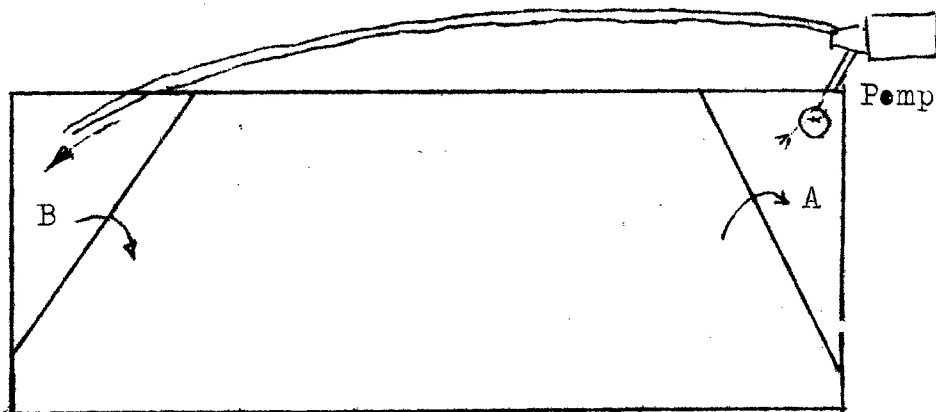


Fig.4

Het is wonderwel gebleken dat het interieur aantrekkelijker is geworden door het verdwijnen van de twee achterhoeken. Over de verdere inrichting van de bak hoop ik in de toekomst iets naders te kunnen vertellen. Wel kan ik U alvast verklappen dat ik over het resultaat een beetje trots ben. Hoe dit zich in de praktijk van een paar jaar tropisch zee-aquariumhouden zal gedragen, weet natuurlijk niemand. Zoals de zaken er nu voorstaan, kan ik iedereen die iets dergelijks wil doen aanraden om de filterkompartimenten zo

te maken dat er alleen water over de bovenrand kan lopen. Het blijkt dat men nog wel eend de filtermassa wil verwisselen en dan is het prettig om het filter helemaal leeg te kunnen maken. Dit is vooral belangrijk omdat bij het schoonmaken van het filter veel zweefvuil vrijkomt, dat zich dan niet weer in de bak kan verspreiden. Als filtermateriaal kan schelpgruis gebruikt worden, maar andere materialen zijn zonder meer ook mogelijk.

De meest ideale wijze, waarop men m.i. een binnenfilter verwezenlijken, laat figuur 4 zien.

Bij A stroomt het water over de rand van het filter.

Dit heeft meteen tot gevolg dat de waterstand in de bak altijd gelijk is, te weten: tot aan de bodem waar vandaan de pomp water opzuigt en onder in filter B brengt.

Het stijgt dan in dit filter en komt over de rand weer in de bak. De filters moeten een stomphoekige driehoek vormen, omdat de circulatie dan het beste zal zijn en bovendien omdat schoonmaken dan gemakkelijker mogelijk is.

Op de hiervoor geschetste wijze kan een bodemfilter alleen op de orthodoxe manier gemonteerd worden, d.w.z. met behulp van een plastic buizenstelsel in de bodem.

Het mooist zou dit in werking gesteld kunnen worden door een aparte hevel in een stijgbuis in filter A of B, die uitmondt in de standpijp die naar het bodemfilter loopt.

U ziet in elk geval dat een dergelijk binnenfilter gemakkelijk en goedkoop te maken is.

De lijm, Krautoxin 1471, is waarschijnlijk het duurste bouw-materiaal. De filters zoals die beschreven staan in het mei-nummer van DE KOR (blz. 77 e.v.) beelden B en C het nadeel niet gemakkelijk schoongemaakt te kunnen worden, terwijl A het nadeel heeft, veel diepteverlies te geven.

R.M.L.Ates - Zaandam

D A S C Y L L U S

T R I M A C U L A T U S



Dascyllus trimaculatus is geen scholenvis, maar een territoriumvormer die behoort tot de familie der Pomacentridae. Echte scholenvissen onderscheiden zich doordat zij voortdurend in een school leven, op elkaar aangewezen zijn en daardoor elkaar verdragen.

Als jonge Pomacentridae zich in grote hoeveelheden boven het koraalrif bevinden kan men ze heus nog geen scholenvissen noemen. Hoe snel zij hun werkelijke eigenschappen tonen, kunt U in Uw aquarium zien.

De grote vechtlust die deze dieren vertonen hebben ik en vele anderen zelfs dan bemerkt als 5 à 10 stuks van deze soort in een aquarium van 500 liter gezet worden.

Zij tiraniseren dan ook andere, zwakkere, in het bijzonder ongeveer gelijk gekleurde vissen.

Zij vechten zelfs dan nog als men gelooft dat zij de mooiste territoriums veroverd hebben.

Deze vis is voor beginners niet aan te bevelen.

Ik ben zelfs geneigd te beweren dat de liefhebberij van het zeeaquariumhouden van het begin af aan geschaad, doordat aan beginners steeds maar leden van de familie der Pomacentridae werd aanbevolen.

De meeste soorten van de geslachten Dascyllus, Pomacentrus, Abodeuduf e.a. voldoen alleen in het jeugd stadium.

Bovendien verliezen zij later de opvallende jeugdtekening vaak.

Er zijn zoveel andere goed houdbare koraalvissen met betere eigenschappen, blijvende mooie kleuren of op zijn minst een verandering van kleurpatronen naarmate hij ouder wordt.

Wie weg is van Dascyllus trimaculatus heeft deze soort waarschijnlijk te kort gehouden en heeft daarom de ontwikkeling niet verder gevolgd.

Daarom merken handelaren niet veel van hun slechte eigenschappen omdat aan hen altijd van deze veel voorkomende en

goedkope soorten grote aantallen.

Bovendien wilde men in debegintijd van de zeeaquariumtechniek altijd alleen kleinblijvende soorten importeren.

Men geloofde toen zelfs dat alleen Pomacentridae met succes gehouden kunt worden en dat zoetwateraquariumhouders het gemakkelijkst over zouden gaan tot het houden van deze op cichliden gelijkende vissen.

Daarmee signaleer ik tenslotte een belangrijk probleem: in de zeeaquariumtechniek houden onjuiste regels het veel langer uit dan ergens anders.

Waarom is dat zo? Afgezien van het feit dat er op zeeaquariumgebied veel minder vaklieden zijn, wordt in de tijdschriften over aquariumdieren uit de zee zeer weinig bijzonders medegedeeld, bovendien bestaat er weinig goede vakliteratuur.

P.K.

(Uit: "Tetra Informationen aus der Aquaristik " , 5/69)
Vertaald door R.M.L.Ates

De hierin genoemde toestanden zijn grotendeels niet alleen in Duitsland van toepassing.

Wij zullen gaarne van Nederlandse zijde kommentaar ontvangen naar aanleiding van dit stukje.

PRIJSLIJST NIOZ DEN HELDER

De nieuwe prijslijst van de Afd. Studiemateriaal van het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, is verschenen.

Als gewoonlijk treffen we hierin wederom een lange lijst aan van dieren die voor het aquarium van de amateur geschikt zijn en waarbij zich veel dieren bevinden die we niet zelf kunnen vangen.

De prijzen zijn alleszins redelijk.

VOORLOPIG HELAAS GEEN ZELFGEBOUWDE pH-METER

In de Kor van maart 1969 maakt Amir ons attent op een artikel in Scientific American over het zelf maken van een elektrische pH-meter.

Tot mijn spijt moet ik zeggen dat U de zestig gulden beter in Uw zak kunt houden. Ik zal trachten in het kort uit te leggen waarom.

Bij een elektrische pH-meting steekt men twee Electroden in het water die aan een meetinstrument zijn verbonden.

De meter vertoont dan een zekere uitslag.

De schaal van de meter wordt geijkt in pH-eenheden.

Van de elektroden is de een de zg. vergelijkingselectrode; men kan daarvoor een platina-draadje nemen, maar de 'calomel-electrode' is veel beter.

De andere electrode is de pH-gevoelige, de meet-electrode.

De enige werkelijk goede meet-electrode is de zg. 'glas-electrode'. Deze heeft echter een zeer hoge elektrische weerstand, in de orde van een miljard ohm.

Het calomel-glas-electroden-paar levert ongeveer 60 millivolt per pH-eenheid.

De stromen die men moet meten zijn daardoor in de orde van miljoensten van miljoensten ampère.

Hiervoor is een zeer bijzondere versterker nodig: een zg.

'electrometer-versterker', met een ingangsweerstand van meer dan een miljard ohm. Goede electrometer-versterkers kosten enkele duizenden guldens en het is jaren zo geweest, dat slechts enkele fabrieken ze goed konden maken. De goedkoopste elektrische en draagbare pH-meter kost daardoor nog steeds zo'n 5 à 600 gulden. Het zelf bouwen van zo'n ding is heel wat moeilijker dan het zelf bouwen van een Hifi-stereo-toestand en zal bijna niemand lukken.

Mogelijk wordt het wat goedkoper nu we over FET's (Field Effect Transistors) gaan beschikken, maar makkelijker wordt het zeker niet.

Als we een metaal konden gebruiken als meet-electrode, zouden we door diens lage elektrische weerstand met een zeer eenvoudig meetinstrument kunnen volstaan.

De minst slechte metaal-electrode voor dit doel is tot nu toe de 'antimoon-electrode'.

Keer op keer duikt hij weer op in de literatuur, toch wordt hij in de praktijk door niemand gebruikt.

Waarom niet? Omdat hij niet deugt! Zijn gevoeligheid is grilliger dan het weer; eigenlijk moet je hem voor elke meting een keer ijken. Bij pH-s groter dan 8 wordt hij zelfs ronduit onbruikbaar.

De resultaten die amateurs er mee zullen hebben, zijn waarschijnlijk nog slechter dan met pH-papiertjes.

In het midden van de vijftiger jaren heb ik geprobeerd er mee te werken. Ik ben er weken mee bezig geweest. Resultaat: huilen met de lamp uit!!!

Tot troost het volgende. Begin volgend jaar sluit ik een onderzoekje af naar de nauwkeurigheid van pH-metingen in zeewater met de bekende druppeltjes.

Het water in een zee aquarium bevat meestal minder organische stof dan in het zoetwater aquaria.

Bovendien daan we na of een sterke storing door organisch vuil kan worden opgeheven door een kleine Norit-toevoeging voor de meting. In de loop van volgend jaar hoort U het resultaat.

H.Compaan.

A D V E R T E N T I E

AANGEBODEN:

14 Jaargangen "DE KOR" 1956-1969
tegen elk aannemelijk bod.

Niet in gedeelten. Indien geen bericht, Verkocht.

A. Stiva, Eemsstraat 48 hs, AMSTERDAM 10.

U I T D E D A T Z

=O=O=O=O=O=O=O=O=O=O=O=O=O=

mei 1968

Een nieuw soort Oödinium?

Dr. H. Herkner van de bekende apotheek Frickhinger beschrijft een nieuwe parasitaire aandoening die zowel bij zoet-water als bij zeevissen de dood tot gevolg heeft.

Ziektebeeld Groter wordende witte vlekken op de huid.

De randen van de vlekken zwellen; in het midden komen kraters met vrij liggende bebloede weefsels.

Verbreiding over het gehele dier tot de dood intreedt.

In hoofdzaak worden huid en kieuwen aangetast.

Oorzaak: In de gezwollen randzone werden kleine bolvormige lichaampjes aangetoond met een diameter van ongeveer 12 micron en waarin zich weer kleinere bolletjes bevonden. Ze waren eigenlijk alleen goed te zien te krijgen met behulp van fase-contrast-microscopie.

Systematiek: Dinoflagellaten? Soort Oödinium?

Bestrijding: De beste resultaten werden bereikt met de volgende methode:

Bad van 15 min. in 50 mg/liter oxytetracycline of
chlooramphenicol.

Daarna permanent in nieuw aquarium met 5 mg/L van dezelfde antibiotica. Gehele bad elke dag ververset tot genezing.

De sporen van deze parasiet zijn zeer hardnekkig!

Zeevissen waarbij de ziekte is aangetroffen

Acanthurus leucosternon, Amphiprion ephippium, A. percula,
Lactoria cornuta, L. quadricornis, Euxiphipops asfur,
Monodactylus argenteus, Platax teira, Pomacanthodes imperator,
P. maculosus, Zebrasoma veliferum, Chaetodon spec.,
Dascyllus aruanus, Henioches spec.

H.C.

BOEK bespreking

EXTINCT AND VANISHING ANIMALS

Vinzenz Zisweiler

16 x 23½ cm., 133 pag. 75 foto's en tek.

Springer Verlag - New York 1967, 35 sh.

De titel van het boek "Bedreigde en uitgeroeide dieren" dekt volledig de inhoud, het is dan ook aanbevolen door het World Wildlife Fund. Uitgebreid wordt ingegaan op de directe oorzaken van het verdwijnen van veel diersoorten. Directe oorzaken zijn onder andere, onnodige jachtmethoden, denk maar eens aan het klassieke voorbeeld van het uitmoorden van de Amerikaanse Bison. Gelukkig komt dit niet meer (zoveel??) voor, de populaire manier van op safari gaan, is nu op fotosafari gaan.

Verdere directe oorzaken zijn mode, levende dieren handel (ieder zijn eigen krokodil in huis). Indirecte oorzaken zijn o.m. vernieling van de natuurlijke vegetatie, inpoldering (natuurgebied De Beer), watervervuiling, luchtverontreiniging en verkeersslachtoffers. Over het verkeer in Amerika zijn tellingen gehouden; men kwam tot ontstellende cijfers. In een jaar tijd vielen er bijna 200.000 vogels als slachtoffers bij het snelverkeer.

Het is een gelukkige bijkomstigheid dat de natuur een enorm herstellingsvermogen heeft. Jammer is het dat steeds weer de mens een nieuw evenwicht onnadenkend verstoort.

De 22 pag. lange opsomming van verdwenen of bedreigde diersoorten spreekt boekdelen.

RvD