

DE K O R MAANDORGAAN VAN "BIOLOGIA MARITIMA"

REDACTIE : H.A.V. VLIMMEREN & RIDDER VAN DOORNE
 BALISTRAAT 96, DEN HAAG 2011

SECRETARIS : R.M.L.ATES, WESTZIJDE 372 BV, ZAANDAM
 TEL. 02980-68302

CONTRIBUTIE : INCL. ABONNEMENT) f 15,-- PER JAAR
 GIRO 27.83.96 T.N.V. PENN.BIOLOGIA
 MARITIMA. AMSTERDAM

JAARGANG 21

SEPTEMBER 1971

voorwoord

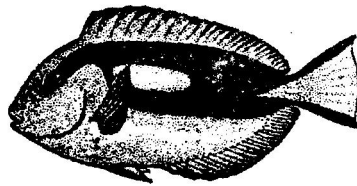
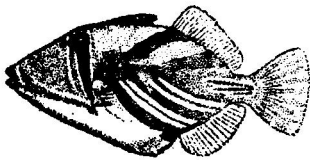
VAN DE REDACTIE

JA, SORRY, WE ZIJN TE LAAT- WE WETEN HET EN WE SCHAMEN ONS. MAAR DIE ZOMER WAS DAN OOK ZO MOOI DAT WE MET ONZE VERPLICHTINGEN WAT ACHTEROP ZIJN GERAAKT. ONZE EXCUSES EN WE BELOVEN DAT WE HET ZULLEN INHALEN. WE HEBBEN INTERESSANTE KOPIJ BINNEN GEKREGEN EN KUNNEN U VOOR DE KOMENDE MAANDEN VEEL GOEDE ARTIKELEN BELOVEN. VOOR DE KOUDWATER LIEFHEDDER EN VOOR DE TROPISCHE AANHANGERS. SPECIAAL VOOR DE HOUDERS VAN DE NOORDZEEBAK EEN BELANGRIJK BERICHT. LANGS DE ZUIDKUST VAN SCHOUWEN DUIVELAND KUNT U OP VERSCHILLENDE PLAATSEN BIJ ZEER LAAG WATER MOOIE PORTUGESE OESTERS VINDEN; SOMS UITZONDERLIJK MOOIE EXEMPLAREN OP MOSSELEN. IN DE BAK DOEN ZE HET UITSTEKEND. EN DE GROTE VERRASSING VOOR DE DUIKENDE AQUARIUMHODER DIE GOED IS IN HET ZOEKEN IS WEL DE SABELLA. OP VERSCHILLENDE PLAATSEN IN ZEELAND GEVONDEN OP EEN DIEPTE VAN 1 TOT 2 METER BIJ LAAG WATER.

HET KORAALVISSSEN - AQUARIUM

Het stukje zee in huis III

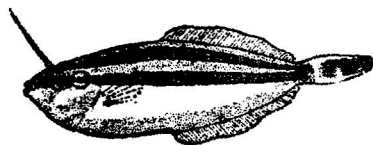
In het voorgaande is zo ongemerkt iets verteld over de psyche van de houder van een tropisch zeeaquarium, over zijn dromen, zijn illusies en zijn teleurstellingen, maar ook over zijn onderzoekende geest die zich rekenschap wil geven van zijn streven en een verantwoorde grondslag zoekt voor zijn liefhebberij. Wij hebben gezien dat een liefhebberij alleen zal blijven bestaan als er genoeg aan wordt beleefd en dat ons nabijgelegen doel kan worden omschreven als de wens om de te houden planten en dieren zo lang mogelijk in goede conditie te houden. Het verder gelegen doel zou dan zijn het opkweken tot volwassenheid en de verzorging van de nakweek. Als middel hiertoe werd het imiteren van de natuur in beginsel verworpen en in de plaats daarvan werd gesteld, dat men moet trachten in het geheel kunstmatige milieu dat wij



te bieden hebben zodanige levensvoorwaarden te verwerkelijken dat bepaalde planten en dieren erin kunnen gedijen.

Dit is een principiële stellingname. Het levert ons de grondslag voor een doelmatige aquariumtechniek! Die techniek moet het mogelijk maken het kunstmatige aquariummilieu te beheersen en aan te passen aan de behoefte van de planten en de dieren die wij willen houden. Wat de planten betreft gelukt dat bij de wieren nog allesbehalve. Van de geïmporteerde vissen kunnen bepaalde soorten zich vrij gemakkelijk aanpassen. Die

noemen we dan gemakkelijk houdbaar. Bij andere soorten tasten we mis wat het milieu betreft of we vinden er geen geschikt vervangingsvoeder voor en die heten dan moeilijk of niet houdbaar. Natuurlijk zijn dat weinig vaststaande begrippen. Naarmate wij meer te weten komen en vorderingen maken inzake milieubeheersing en voedertechniek zal menig moeilijk houdbaar dier gemakkelijk worden en tenslotte zal het ook met de wieren wel gelukken. Voor een en ander is nog veel onderzoek nodig. Dat zal grotendeels experimenteel onderzoek zijn in en aan het aquarium. Ook dat is een principiële stellingname. Wie nog mocht geloven dat de enige kans op succes berust op het natuurgetrouw nabootsen van de natuur zal rustig moeten wachten tot men die natuur volledig heeft bestudeerd, om vervolgens de navolging ter hand te nemen in een aquarium dat in wezen een stukje onnatuur is! De kans op succes lijkt bijzonder gering.



Slechts van zeer weinige zeedieren is de natuurlijke levensloop nauwkeurig bekend. Meestal weet men op geen stukken na hoe het dier opgroeit, welke bijzondere milieus het achtereenvolgens opzoekt, welk voedsel het in zijn verschillende levensstadia tot zich neemt, waar het heentrekt in de paaitijd en hoe het aan zijn eind komt. Dat laatste kan men wel raden. Ook in de natuur worden een optimaal milieu en optimaal voedsel lang niet altijd gevonden. Ook daar zijn honger en ziekte aan de orde van de dag en het einde van een zeedier zal vroeg of laat komen in de maag van een ander dier. En dat willen wij nu juist niet imiteren! Wij willen honger en ziekte uitbannen en de dieren een lang leven geven. Alles goed en wel, maar dat heeft alleen kans van slagen in het door ons geboden kunstmatige milieu en met al dan niet gevitaminiseerd diepvriesvoer! De juiste aard van dat milieu en het meest geschikte vervangingsvoedsel kunnen slechts door proberen worden gevonden. De moderne aquariumtechniek moet ons daartoe de middelen en de methodiek verschaffen.

Ir. D.G. Romijn.

"PRATENDE" DOLFYNE VAN PORT ELIZABETH

Dolfyne is beslis nie onnosel nie. Ten spyte van (of miskien as gevolg van) hul gebrek aan ledemate en hul swak oë, het hierdie soogdiere van die see 'n intelligensie ontwikkel wat naby dié van ape kom en dit moontlik nog oortref.

Navorsing in die bekende see-akwarium van die Port Elizabethse museum, wat op die strandgebied beleë is, het aan die lig gebring dat dié diere oor so 'n ingewikkelde metode van kommunikasie beskik dat dit byna as 'n "taal" beskou kan word.

Hoe stuur die byna blinde diere seine uit ? Hulle beskik oor 'n sonarstelsel, soortgelyk aan dié van vlermuise, waarmee hulle geluidgolwe onder die water met hul uiters sensitiewe gehoororgane kan opvang, en klein voorwerpe of versperrings deur middel van klankweerkatsing kan waarneem.

Die ingewikkelde elektroniese uitrusting van die museum help om die geluidpatrone van variërende intensiteite wat deur die dolfyne uitgestuur word, te onderskei. Daar is aanduidings dat die dolfyne deur middel van eenvoudige boodskappe soos "die kos is daar"; "gaan weg" en "pasop" met mekaar kan kommunikeer. (Hulle kan dus rigtingsbevele gee.)

Die dolfyne in die see-akwarium het 'n goedgesinde houding teenoor die kurator, mnr. C.K. Tayler, opgebou. Hy maak reeds jare lank 'n studie van hulle en hou gereeld toesig oor die toertjies wat hulle tot vermaak van 200.000 toeskouers per jaar uitvoer.

Volgens mnr. Tayler, wat gereeld met die interessante diere deur die onderwatervenster "gesels", het die volwassenes, Haig en Lady Dimple eers niks daarvan gehou dat hul kleingoes "met vreemde mense gesels" nie.

Indien hulle te lank na hul sin voor die venster vertoef het, het hulle na hulle "geroep" of hulle in die dam rondgejaag. Later het hulle die groeiende diere egter meer vryhede toegelaat. Dit was asof hulle gesê het: "Julle kan nou maar meer dikwels rondkuier."

Dr. J.R. Grindley, Direkteur van die Museum, Slangpark en Seeakwarium, sê dat dolfyne hul kleintjies in 'n sekere mate opvoed. "Hulle is baie intelligent en het 'n hoog ontwikkelde sosiale sin", het hy gesê.

Suid-Afrikaanse Oorsig,
14 augustus 1970

ZEEHONDEN IN GEVAAR

De zeehondenbevolking in het Waddengebied wordt zo ernstig bedreigd dat de opzichter van het Eierlandse Gat, de heer J. Boon, vreest dat er over een aantal jaren geen zeehonden meer zullen overblijven.

'Het is verschrikkelijk hoe snel deze dieren in aantal teruglopen. Op een plaats waar we vorig jaar zo'n 40 tot 50 stuks zagen, zit er nu geen een meer.'

Als vermoedelijke oorzaak van het sterven van de zeehonden ziet hij de toenemende vergiftiging van het zeewater en de vis die daarin leeft.

'Als dit allemaal maar zo door blijft gaan is de Waddenzee over enige tijd net zozeer verrot als de Rijn,' meent de opzichter.

Het is bekend dat de lozing van ongezuiverd afvalwater van hoge temperatuur, via de persleiding van Hoogkerk naar het wad, een ongunstig laag zuurstofgehalte en een tekort voor de zeefauna veroorzaakt. Direct na dat september 1969 de persleiding in gebruik was genomen stierven op het wad veel kleine zeedieren.

Het is beslist niet uitgesloten dat uiteindelijk de zeehonden hiervan ook de dupe worden. Bij regelmatige tellingen werden in de afgelopen jaren uit de lucht nog zo'n 1400 tot 1450 zeehonden geteld. Tijdens een onderzoek in juni 1970 werden 300 zeehonden waargenomen. Er worden thans veel vaker dan voorheen dode dieren aangetroffen.

OP VISVANGST BIJ DAR ES SALAAM

4

De kust voor het ten noorden van Kunduchi liggende rif is een prachtig wit zandstrand dat overgaat in een lage duinenrij. Steeds als wij bij laagwater op dit strand kwamen, vluchtten bleekgekleurde spookkrabben razendsnel zijwaarts rennend voor ons weg. Je zag ze pas wanneer zij aan de haal gingen, zo goed waren zij door hun zandkleur gecamoufleerd. In het begin lukte het zelfs niet zo'n snel over het helwitte zand wegrennende krab met de ogen te volgen; steeds leek hij opeens in het niet te verdwijnen. Pas na langer waarnemen konden we zien dat de dieren zich, even snel als zij wegluchtten, enkele meters verder in het zand ingroeven.

Deze landbewonende krabben (Ocypodasoorten) bewonen spiraalvormige tunnels die zij in de buurt van de hoogwaterlijn in het zand graven. De meeste van die gangen worden bij vloed door de op het strand uitlopende golven vernield, zodat de krabben tijdens laagwater druk in de weer zijn de beschadigde woningen te herstellen. Dat konden we vooral goed zien vlak nadat de zee zich tijdens beginnende eb had teruggetrokken; het strand was dan bezaaid met kleine zandheuveltjes, de plaatsen waar de krabben het zand uit hun tunnels hadden verwijderd. Zodra de restauratiewerkzaamheden klaar zijn, gaan de spookkrabben op het drooggevallen zand op zoek naar voedsel. Af en toe rennen zij hoog opgericht op hun lange poten naar de waterkant, waar zij in één vloeiende beweging door hun poten knikken tot het buikpantser in de waterspiegel komt. Op die manier vullen zij de kieuwholten, waarvan de nauwe openingen tussen de bases van het derde en vierde potenpaar liggen, met water, nodig om weer enige tijd op het droge te kunnen rondrennen.

De ogen van de spookkrabben staan op lange oogstelen, die recht om-

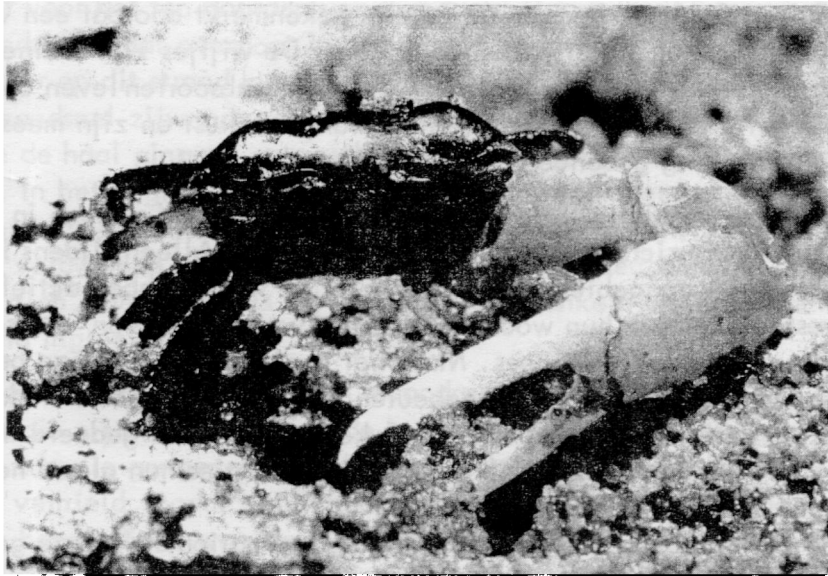
hoog worden gehouden zodat de dieren hun omgeving bijzonder goed kunnen overzien. Als de krabben zich snel ingraven of tijdens vloed in hun ondergrondse tunnels verdwijnen, worden de oogstelen zijdelings neergeklapt en in groeven aan de voorzijde van het rugpantser opgeborgen.

Tot dezelfde familie als de spookkrabben (Ocypodidae) behoren de merkwaardige wenkkrabben die wij in een aantal kleine kolonies aantreffen op het modderige zandstrand ten noorden van de haveningang van Dar es Salaam. De mannetjes zijn gekenmerkt doordat een van de schaarpoten veel groter is dan de andere. De wijfjes zijn kleiner en hebben twee kleine schaarpoten. Alle wenkkrabsoorten leven op modderbanken of modderige zandstranden langs de kust en zijn meestal in hun verspreiding gebonden aan mangrovegebieden.

Net als hun verwanten, de spookkrabben, graven zij gangen in de modder waarin zij zich bij hoogwater terugtrekken. Alleen tijdens laagwater, als hun woongebied droog valt, zijn de wenkkrabben actief met het restaureren van hun woongangen, het verzamelen van voedsel, gebiedsverdediging en vrijages. Maar het is niet zo dat al deze bezigheden ongeordend door elkaar heen gebeuren. Bij verschillende wenkkrabsoorten is de activiteitsperiode tijdens eb keurig in vieren gedeeld waardoor de verschillende noodzakelijke gedragingen netjes hun plaats hebben.

Bij de wenkkrabben van Dar es Salaam (*Uca marionis*) is deze geordende samenleving prachtig waar te nemen. Direct nadat het water is weggetrokken van de plaats waar de krabbenkolonie zich ophoudt, komen de dieren uit hun gangen te voorschijn en beginnen allereerst zichzelf van modder te ontdoen om vervolgens te gaan eten. Als voedsel dient modder dat met de kleine schaarpoten in de mond wordt gebracht. Het mannetje heeft voor het eten slechts één enkele schaarpoot ter beschikking, want de grote doet niet mee. De wijfjes gebruiken afwisselend de beide kleine schaarpoten. In de mond worden de oneetbare dingen, zoals algen, kiezelwieren en kleine diertjes, door de monddelen uit de modder gehaald. Wat overblijft, wordt in de vorm van kleine modderballetjes weggegooid. Na ongeveer een uur beginnen in de groep steeds meer mannetjes met hun grote witroze schaarpoot te "wenken", dat wil zeggen, ze bewegen

hem op en neer. Tussen de mannetjes ontbranden nu keer op keer echte of schijngevechten. Komen er twee te dicht in elkaars buurt dan gaan ze elkaar te lijf na eerst om elkaar heen te hebben gedraaid, de grote schaar dreigend opgeheven. Bij dergelijke schermutselingen gaat soms van een der vechtersbazen de grote schaar verloren. Bij een volgende verschaling komt daarvoor een klein exemplaar terug en vergroot zich de overgebleven kleine-schaarpoot. Daardoor zijn er bijna evenveel mannetjes met een linker als met een rechter grote schaarpoet.



Hierboven een wenkkrabmannetje met z'n onwaarschijnlijk grote schaarpoet, symbool van zijn sekse.

Naarmate het later wordt, beginnen steeds meer mannetjes ritmisch met hun opvallende schaar te wenken. Het lijkt wel alsof ze het allemaal gelijk doen en of zij elkaar aansteken. Er wordt steeds minder gegeten en ook de wijfjes delen nu in de algemene opwindning. De mannetjes bewegen hun wenkschaar vooral snel op en neer wanneer zij een soortgenoot zien, die geen grote schaar bezit - en dat is natuurlijk bijna

altijd een wijfje.

Sommige wijfjes volgen nu de wenkende mannetjes naar hun moddergang en verdwijnen met ze naar binnen, waar de bevruchting plaats vindt.

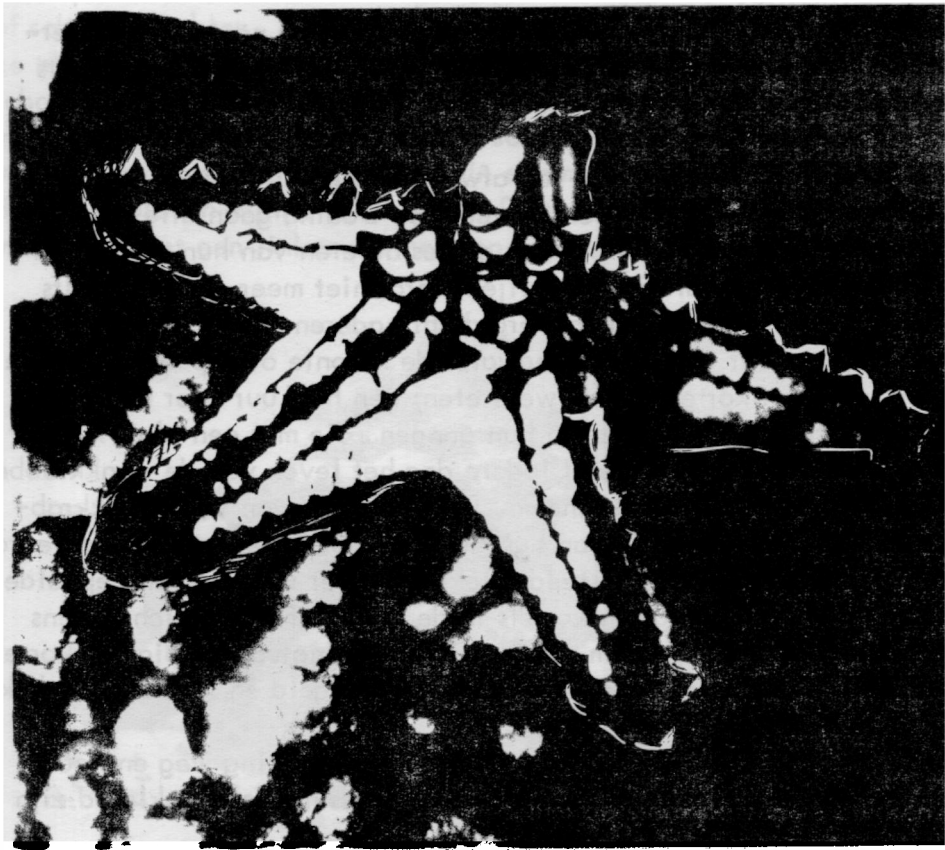
De hele opgewonden periode van afwisselend eten, dreigen, vechten en baltsen duurt ongeveer een à twee uur, Daarna gaan alle dieren in de kolonie ijverig aan het bouwen en restaureren van hun modderhuizen. Aan vechten, dreigen en vrijen wordt niet meer gedaan, zelfs niet als twee mannetjes elkaar erg dicht naderen.

Ongeveer een uur voor het vloedwater de kolonie overspoelt, gaan de dieren voor een korte periode weer eten; een half uur voor de komst van het water verdwijnen ze in hun gangen, die met een kluit modder wordt afgesloten. Zo verloopt iedere dag het leven van de wenkkrabben volgens een vast geordend schema. De mannetjes van vele wenkkrabsoorten zijn aan het begin van hun activiteitsperiode het felst gekleurd en worden tegen het einde steeds bleker. Onder invloed van bepaalde hormonen ballen de pigmentkorrels in de kleurstofcellen zich tijdens de gehele periode langzaam samen. De beweging van de pigmentkorrels wordt uitsluitend door inwendige factoren geregeld en is onafhankelijk van invloeden van buiten.

Neemt men wenkkrabben uit hun natuurlijke omgeving weg en houdt men ze binnenshuis, dan zullen zij toch steeds het felst gekleurd zijn als buiten de eb begint !

In hetzelfde gebied als de wenkkrabben vonden we tot onze grote vreugde ook de vreemde mangrovekwallen. Aan die op vele punten van de gewone kwallen afwijkende dieren hoop ik in een volgend nummer meer aandacht te besteden.

Het modderige kustgedeelte, waar wij de krabben en kwallen aantreffen, ging verder zeewaarts over in een vlak zanderig gedeelte met spaarzame groei van zeegrassen. Hier vonden we voor het eerst de ongelooflijk mooie rode en groene stekelsterren (*Protoreaster lincki* en *Pentaceraster mamillatus*), die we later ook nog op enkele andere plaatsen langs de kust zouden tegenkomen. Merkwaardig was het dat we slechts een paar kleinere exemplaren vonden - die nog altijd meer dan tien centimeter



De uitzonderlijk mooie rode stekelster (Protoreaster lincki), waarvan we meestal alleen heel grote exemplaren vonden.

groot waren. De meeste waren echter 20 tot 25 centimeter en daardoor niet geschikt om te versturen. De jonge dieren moeten veel verder uit de kust leven dan de volwassen exemplaren. Ook in de handel zijn kleine stekelsterren een grote zeldzaamheid. Zij leven dus kennelijk buiten de gebieden waar regelmatig door professionele vangers wordt verzameld.

Tussen het zeegras lagen ook de vreemde kussenzeesterren (*Culcita schmidliana*), die soms wel 25 centimeter groot waren. Ook van deze soort

sterren waren kleintjes heel zeldzaam. Al deze grote zeesterren leven als solitair. Nimmer zagen we ze dicht bij elkaar; altijd waren ze vele tientallen meters van elkaar verwijderd. Wel dikwijls op een kluitje bijeen leven talrijke slangsterren. Zij waren langs de gehele kuststrook in ieder milieu heel algemeen. Je vond ze door stenen, stukken koraal of dergelijke om te keren. Daar zaten ze dikwijls met vele bijeen te wachten op de terugkeer van de vloed. Op sommige plaatsen langs de kust waren ze zo talrijk dat ieder geschikt object om in of onder te kruipen, hoe klein ook, door ze bezet was, tot lege slakkehuizen toe. Bij laag water trekken de dieren zich zo ver mogelijk in hun schuilplaatsen terug. Zodra echter de eerste golfjes van de vloed komen aangerold, steken zij de armen uit hun holen en zwaaien er zoekend mee rond. Slangsterren zijn carnivoor en eten elk diertje dat zij te pakken kunnen krijgen. Zij stulpen niet, zoals de zeesterren, hun maag naar buiten en over de prooi, maar verorberen hun voedsel met behulp van rondom de mondopening staande tanden. De slangsterren met stekels op de armen, gebruiken deze om kleine voedseldiertjes te vangen. Zij houden de armen omhooggericht en zeven zo kleine planktonorganismen uit het langsstromende zeewater. De prooi wordt door de talrijke voetjes aan de onderzijde van de armen gepakt en naar de mond gebracht. Bij grotere buit kromt de gehele arm zich er omheen.

Het was een hele toer om sommige slangsterren te pakken te krijgen. Wanneer je voorzichtig een groot stuk koraal omdraaide, verdwenen ze aan de onderzijde snel in allerlei spleten en gaten in het koraal. Ze daar uit te peuteren, was doorgaans niet mogelijk; daarvoor hielden ze zich te stevig vast. En trok je een beetje te hard aan een van de armen, dan werd deze prompt door het diertje afgestoten. Dat deze vorm van verdediging veel wordt toegepast, bleek wel uit de talloze slangsterren met geregenereerde armen, die wij overal langs de kust vonden. Het is spijtig dat er van de ongeveer tien soorten slangsterren die wij vanuit Dar es Salaam voor het aquarium meenamen, zo weinig te zien is. Ook in gevangenschap, waar zij niets van vijanden te vrezen hebben, blijven het lichtschuwe dieren die zich onder en tussen stenen en koralen van hun aquarium verbergen, zodat meestal alleen een gedeelte van hun armen te zien is. Zij komen pas te voorschijn als het donker is, al duiken enkele soorten langzamerhand ook overdag uit hun schuilhoeken op wanneer er gevoerd wordt.

INSTANT OCEAN

In het verleden hebben wij reeds eerder geschreven over het INSTANT OCEAN systeem. De leverancier van deze complete aquarium systemen Aquarium Systems Inc., 33208 Lakeland Blvd. EASTLAKE, Ohio 44094, leverde oorspronkelijk in hoofdzaak aan professionele instellingen.

Men heeft kennelijk gezien dat ook in de USA de zeeaquariumhouderij op amateuristisch niveau een sterk groeiende zaak is en men is daarom ook de amateur markt gaan bewerken.

Men brengt in de eerste plaats een zoutsamenstelling voor het maken van synthetisch zeewater. Een oplossing van dit zout met een s.g. van 1.025 vertoont de volgende analyse

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Cl | 18400 ppm |
| Na | 10200 ppm |
| SO ₄ | 2500 ppm |
| Mg | 1200 ppm |
| K | 370 ppm |
| Ca | 370 ppm |
| HCO ₃ | 140 ppm |
| H ₃ BO ₃ | 25 ppm |
| +Br | 20 ppm |
| Sr | 8 ppm |
| PO ₄ | 1 ppm |
| Mn | 1 ppm |
| MoO ₄ | .7 ppm |
| S ₂ O ₃ | .4 ppm |
| Li | .2 ppm |
| +Rb | .1 ppm |
| +I | .07 ppm |
| + EDTA | .05 ppm |
| + Al | .04 ppm |
| + Zn | .02 ppm |

| | |
|------|----------|
| + V | .02 ppm |
| + Co | .01 ppm |
| + Fe | .01 ppm |
| + Cu | .003 ppm |

ppm = delen per millioen

+ , = Aanwezig als sporen element oplossing.

Om sommige metaalionen, zoals ijzer in oplossing te houden wordt gebruik gemaakt van EDTA (Ethyleen Diamine Tetra Azijnzuur) als cheleermiddel.

Instant Ocean zout bevat ook een weinig Natrium Hyposulfiet. Dit product komt in natuurlijk zeewater niet voor. Het is aan het mengsel toegevoegd om het chloor te neutraliseren dat in het water van de waterleiding voorkomt.

Volgens de leverancier is dit synthetisch zeezout het meest verkochte zeezout ter wereld. Gezien de grote aquaria en instituten waaraan men reeds heeft geleverd, hebben we alle reden dit te geloven.

De leverancier wijst er nadrukkelijk op dat elk aquariumsysteem een bepaalde inlooptijd nodig heeft. Dit is een zaak waartegen nogal eens wordt gezondigd, voornamelijk omdat men nu eenmaal te graag die bak snel in bedrijf wil zien.

Eerst moet een geringe hoeveelheid dieren in de bak worden gedaan.

De nitrificerende bacterieën in het filtersysteem beginnen met de oxydatie van het giftige afvalproduct ammoniak. Doet men teveel dieren ineens in de bak dan wordt het water zo slecht dat de bacterieën niet in staat zijn tot voldoende ontwikkeling te komen.

Aquarium Systems levert ook complete aquariumeenheden met aeratie, filtering, circulatie en verwarming. Deze kunnen een hoeveelheid levende dieren van 80 pounds per 500 gallon water in goede conditie houden. Zo'n eenheid weegt 600 kg en kost \$ 1750,- FOB Ohio.

Niet erg goedkoop maar voor laboratoria en rijke amerikanen wellicht interessant..

De leverancier verstrekt een lijst van zeeorganismen die men met succes heeft gekweekt in Ocean Systems met gebruikmaking van Instant

Ocean zout. De goede resultaten zijn allemaal in belangrijke laboratoria bereikt en het betreft hoofdzakelijk kleine zeedieren. Mollusca en Echinodermata zijn behoorlijk vertegenwoordigd. Helaas ontbreken de vissen.

We hebben de indruk dat hier een zeer interessante ontwikkeling is begonnen waar de amateur t.z.t. ook veel aan zal hebben. Alles staat echter nogal in de kinderschoenen en is daarom voor ons nogal duur. Naarmate echter de markt groeit zullen de prijzen dalen. We houden deze ontwikkeling nauwkeurig in het oog en zullen u op de hoogte houden.

H.A. v.Vlimmeren.

actueel

IN 'T KORT

POLYESTER HARSEN ETC.

In de aquariumwereld wordt steeds meer gebruik gemaakt van Polyesterharsen, siliconenrubber en epoxyharsen.

Over het algemeen is men slechts weinig bekend met de eigenschappen van deze nieuwe stoffen en ook de verwerkingsmethode is vaak een groot probleem.

Daarom waren we zeer verheugd toen we ontdekten dat de fa. Poly Service Sumatraplantsoen 1 te Amsterdam, een zeer instructieve documentatie uitgeeft omtrent de eigenschappen en verwerkingstechniek van al deze materialen.

Wie een polyester aquarium of filterbak wil maken, of biologische insluitingen wil gaan maken, kan in de losbladige documentatie een grote hoeveelheid belangrijke gegevens vinden.

VI.

SPONZENJACHT

Er is al geruime tijd een speurtocht op grote schaal gaande naar geneesmiddelen uit de zee.

De geleerden hebben nu weer een nieuwe en vreemde bron aangeboord om te komen aan een reeks van antibiotische stoffen: de sponzen.

Men hoopt bepaalde gecompliceerde stoffen die men heeft gevonden bruikbaar te kunnen maken als antibioticum en regelaars van het metabolisme.

De New Yorkse Zoological Society heeft voor dit onderzoek een bedrag van \$ 209.000,-- beschikbaar gesteld.

VISSENNUMMERS

Onze regering overweegt om alle Nederlanders een eigen nummer te geven zodat we beter per computer verwerkt kunnen worden. Er zijn nog al wat mensen die daar bezwaren tegen maken.

Geen protesten zullen komen uit de vissenwereld, waar dit systeem in de toekomst waarschijnlijk ook toegepast zal gaan worden.

Na een aantal jaren studie heeft een groep biologen en bedrijfsdeskundigen een naamlijst samengesteld waardoor in de toekomst misverstanden bij het bepalen van een visensoort zijn uitgesloten.

Door het samenstellen van deze internationaal toepasbare lijst kunnen de gemakkelijker via de computer worden verwerkt.

Naast de basis lijst in de Engelse taal heeft men de gehele reeks vissen ook in de volgende talen onder de daarbijbehorende nummers opgenomen:

Deens, Duits, Frans, Grieks, Italiaans, Japans, Joegoslavisch, Latijn, Nederlands, Noors, Portugees, Spaans, Turks, IJslands en Zweeds. Indien voortaan bij de plaatselijke naam het nummer wordt vermeldt zijn vergissingen uitgesloten. U kunt nu naar de aquariumwinkel gaan en zeggen "Mag ik van U drie mooie exemplaren 438 en die hele kleine 11 die daar in de bak zwemt." Of in het restaurant "Voor mijn vrouw graag geroosterde 617 en voor mij 201 à la Meunière".

KWIK EN PHYTOPLANKTON

Organische kwikverbindingen in een concentratie van slechts een deel per miljard zijn al voldoende om de groei van diatomeen ernstig te belemmeren.

Dit is een recent bericht van de Florida State University Department of Oceanography.

ACANTHASTER RAMP FLAUWE KUL ?

Wetenschapsmensen in Europa en de Verenigde Staten vragen zich af of de "Doornenkroonramp" in de Stille Oceaan wel zo ernstig moet worden genomen als de publiciteit wel doet vermoeden. Men betwijfelt of we wel te doen hebben met een geheel nieuw verschijnsel of dat de Acanthaster wellicht altijd al in bepaalde koraalgebieden volop aanwezig is geweest.

Gebaseerd op gegevens uit de literatuur geven Thomas F. Dana van Scripps Institution en Peter J. Vine van University College of Swansea in overweging of de doornenkroon misschien niet altijd hier en daar in grote getalen aanwezig is geweest, doch door gebrek aan duikers ter plaatse eenvoudigweg niet werd opgemerkt.

ZEE - OOR VANGT AASGARNALEN

Een standaard voedsel in ons aquarium gedurende de wintermaanden wordt gevormd door diepvries aasgarnalen die door practisch alle dieren met graagte worden gegeten.

Tot onze verbazing ontdekten we dat ook enkele van onze zee-oren uit Bretagne veel belangstelling voor aasgarnalen tonen.

Zodra we gaan voeren maken de zeeoren van hun voorste gedeelte van de voet een soort trechtertje, in een poging om zoveel mogelijk aasgarnalen en soms zelfs steurkrabben, op te vangen.

Die worden dan daarna rustig vermalen. Het meest verbazingwekkende is dat de zee-oren onmiddellijk het trechtertje vormen zodra de aasgarnalen in het water worden gedaan. De reactie is vrijwel onmiddellijk.

VI.

ZEEVERONTREINIGING DOOR PLASTIC

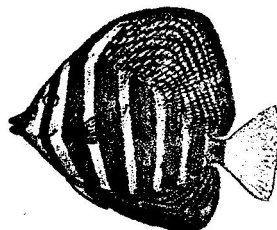
Netten en lijnen van plastic afkomstig van afgebroken vistuig vormen al geruime tijd een toenemend probleem voor de zeevaart in de Noordzee. Welke schade deze netten aan de visstand doen is nog niet voldoende onderzocht.

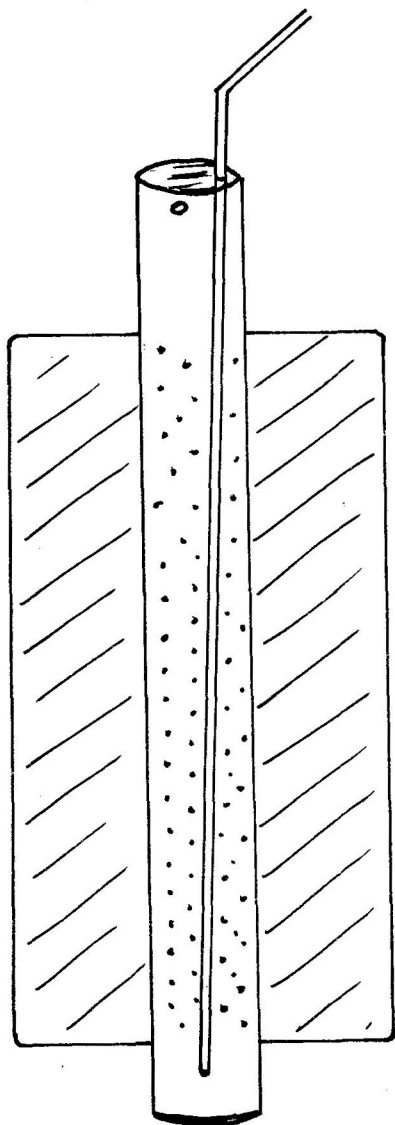
In Australië os op dit gebied weer een nieuw probleem ontstaan. Grote plastic vellen van 10 m² die voor het beschermen van deklasten worden gebruikt worden na gebruik nogal eens achteloos door de zeelieden over boord gegooid. De scheepvaart heeft er last van en u kunt zich wel voorstellen wat er gebeurt als een dergelijk stuk plastic op een koraalrif terecht komt.

VI.

EEN "SNEL" FILTER.

Wie heeft niet van tijd tot tijd een troebele bak, hetzij door het uithalen van planten en vis, of zomaar een zweefalg ontwikkeling? Dan is meestal het parool: Filteren, en dan liefst met een Eheim of ander snel filtersysteem. Maar niet iedereen





heeft zo'n ding, daarom hier een filter die nog sneller werkt dan de Eheim.

We gaan hem samen even maken !

1. Een stuk plastic electriciteits-
• pijp ter hoogte van de bak.
2. Aan de onderkant dichtmaken met dopje of kurk of dichtsmelten.
3. Veel kleine gaatjes prikken met hete spijker.
4. Daaroverheen komt een schuimrubber spons of een ander stuk schuimrubber (wel zorgen dat alle gaatjes bedekt worden).
5. Bovenaan een kleine uitsparing maken voor het uitstromen van het water.
6. Schuin daaronder een gatje maken voor invoer luchtslang. Aansluiten op een luchtpompje, klem zetten tussen hoeklijn en bodem van het aquarium en klaar is kees !

Wat het kost? In de regel niets ! Deze materialen heeft U meestal wel in een rommelhokje slingeren, of zijn wel te organiseren. Mocht U een oude schuimrubber matras op

de kop tikken, dan heeft U voorlopig filtermateriaal genoeg. O ja, het gat in de schuimrubber maakt U natuurlijk ook met een heet voorwerp, bijv. een schroevendraaier. Maak dat gat niet te groot, want het pijpje moet er moeilijk ingaan.

A.F.van der Hoorn

UIT ANDERE BLADEN

DATZ, april 1970

Blz. 112. DE VERGUISDE LIPVIS

De auteur, E. Schaller, stelt in dit artikel dat in elk "zout" artikel blijkt dat baarsachtigen beginnersvissen zijn en dat dokters- en keizersvissen voor de experts zijn. Hij breekt daarom een lans voor de lipvissen die zowel door kleur en levenswijze bijzonder goed geschikt zijn voor het koraalaquarium. De 4 soorten lipvis die regelmatig te koop zijn, worden vervolgens besproken. De conclusie is dat ook lipvissen gemakkelijk te houden zijn en voor beginners geschikt zijn.

blz. 117. EEN EIGENAARDIGE CERIANTHUS.

Een verslag van een vakantie aan de Adriatische Zee.

De auteur, een ervaren zee-aquariumhouder, vertelt van zijn vangtocht aan die kust.

Zijn bijzondere belangstelling gaat uit naar de Cerianthus. De omschreven manier van verzamelen van deze dieren is nogal eigenaardig. Hij nadert namelijk voorzichtig de anemoon en steekt dan snel met een schopje de koker vlak bij de bodem door. Op die manier blijft de voet van het dier in de koker achter, maar die regeneert binnen enkele weken, waarna het dier in het aquarium aan zijn nieuwe koker gaat bouwen.

Bij een van de meegebrachte dieren ging de regeneratie niet zo best. Het dier zwierf maar door de bak, totdat op het afgesneden onderind nog een tentakelkrans begon te verschijnen. Na twee maanden stond de Cerianthus in het aquarium met twee mondopeningen, 1 lichaam en geen voet. Op de bijgevoegde foto zien wij een U-vormige Cerianthus met 2 prachtige tentakelkransen. Een zeer merkwaardige zaak.

Ook bij kokerwormen heb ik het sterke regeneratievermogen meegemaakt o.a. bij de Sabella en de Spirographis. Na afwerpen van de kroon, wat

van tijd tot tijd voorkomt, gebeurt het meerdere malen dat de worm een centimeter of vijf of nog meer van zijn lichaam afstoot, als er b.v. een beschadiging is ontstaan door het bijten van vissen. Na enkele weken komt de worm dan weer tevoorschijn met een piepklein nieuw tentakelkransje. Het afstoten van de kroon of gedeelte van het lichaam gebeurde altijd bij het verversen van het water of een temperatuurstijging.

RvD

september 1968.

Francois Charousset maakte in maart 1968 een reis naar Sardinië en bestudeerde er de verschillende *Blennius*-soorten die er leven. Hij vond 11 soorten die er leven. Hij vond 11 soorten, met inbegrip van *Clinius argentatus* en *Trypterygion tripteronotus*.

Hij vertelt het een en ander over de vindplaatsen, de systematiek en de verspreiding der soorten binnen en buiten de Middellandse Zee. Gegevens over het gedrag in aquaria staan er niet in. Alle verzamelde exemplaren staan 'op sap' in de collectie van de Universiteit van Saarland in Saarbrücken.

H.C.

In 'Visserij', het fraaie blad van de Directie van de Visserijen, gaf het nummer van december 1968 een uiteenzetting over de haringworm. De kleine Nematode die in vroegere jaren de schuld was van het onpopulaire verbod om ongezouten, groene haring op de markt te brengen, kan met succes bestreden worden door invriezen gedurende 24 uur op een temperatuur van lager dan -20° C.

De biologen zoeken nog steeds naar mogelijkheden de haringworm uit te roeien. Elke liefhebber van de ECHTE Hollandse nieuwe zal de biologen dankbaar zijn voor een eventuele opheffing van eerder genoemd verbod.