

DE KOR

MAANDORGAAN VAN
"BIOLOGIA MARITIMA"

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers.

(Opgericht 12 November 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEEBIOLOGIE

Jaargang no. 19, September 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)

Waste Medewerkers:
Fam.v.d.Let, P.v.Dijk

IN DIT NUMMER o.a.

Goudvoorhoofdkaakvis	114
Kleurverandering Monodactylus	121
Murex eet pecten	123
Pilumnus hirtellus	126
Congres BM	128

BOEK bespreking

WADDEN - ZEE EN LAND

J. Abrahamse & D. Westra

14 x 22 cm., 104 pag., 20 afb.
Knoop & Niemeijer - Haren, 1968

De namen van beide schrijvers, oprichters van de Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, staan er al borg voor dat dit boekje goed moet zijn.

Met kennis van zaken wordt het landschap van de Wadden beschreven en een overzicht gegeven van de vele dieren die daar leven.

Het wadlopen heeft de laatste jaren de belangstelling voor de Wadden in hoge mate aangewakkerd en het onderhavige boekje is eigenlijk voor elke aspirant wadloper noodzakelijke literatuur.

Het spreekt vanzelf dat de schrijvers in het laatste hoofdstuk ruime aandacht besteden aan de bedreiging van de Waddenzee door inpoldering, dammen en waterverontreiniging.

Wij sluiten ons ook volledig aan met de inmiddels bekende slogan waarmede het boek wordt besloten:

WEES WIJS MET DE WADDENZEE.

VI.

THE FRAIL OCEAN

Wesley Marx

14 x 21 cm., 248 pag., 16 foto's \$ 5,95
Coward-McCann - New York, 1967

Met groot enthousiasme weet de schrijver van dit boek de lezer attent te maken op het bijna griezelig gevoelige evenwicht dat in de oceanen heerst, en op welke grove wijze de mens op het ogenblik dit evenwicht bedreigt. Over de gehele wereld zijn vele voorbeelden te geven van de slechte invloed die de mens heeft gehad en nog heeft op het leven in de zee en de nadelige gevolgen

die zich thans langzaam maar zeker openbaren. Er worden gevallen besproken van zeer ernstige verontreinigingen zoals die welke worden veroorzaakt door olieboringen langs de Amerikaanse kust de Torrey Canyon-ramp en ook landaanwinningsprojecten, waarbij grote gebieden, die vaak belangrijk waren voor het jonge leven in de zee, werden afgesloten of drooggelegd.

In dit verband kunnen we ons er niet van weerhouden even te denken aan de Oosterschelde en de Waddenzee. Het boek is niet overal even fijn om te lezen; een schuldgevoel dringt zich onbewust aan ons op. Het houdt echter een ernstige waarschuwing in, zuiniger met deze broze bron van welvaart om te springen. Hopelijk het in dit boek vervatte pleidooi ook de betrokkenen.

VI.

VERWARMD AQUARIUM

H.W.E. van Bruggen

14 x 19½ cm., 80 pag., 60 foto's en tek.

Kosmos - Amsterdam/Antwerpen, 1967 f 3,75

Dit is een nieuwe bewerking van een bekend boekje van J. Godefroy. Nieuwe hulpmiddelen en de veranderingen hebben deze bewerking noodzakelijk gemaakt.

Het is een typisch beginnersboekje, het kweken en de moeilijk te houden vissen worden in dit boekje niet beschreven. Voor wie verder wil is er achter in het boekje een literatuuroverzicht opgenomen.

Beschreven worden de techniek en inrichting van het zoetwateraquarium, het onderhoud en verzorging, en natuurlijk de meest geschikte planten en vissen voor het verwarmd zoetwateraquarium. Bijzonder handig is de tabel waarin in het kort alle gegevens van de verschillende vissen, zoals voedsel, afmeting van de bak, benodigd aantal liter water per vis etc. zijn opgenomen.

an de Redactie

zomer is weer zo'n beetje voorbij en gelukkig mogen we, rugziende over het aquariumvisserijzeizoen, concluderen t het een prettig vangseizoen is geweest met alleszins vredigende vangsten voor het aquarium.

hopen dat Het U net zo is gegaan als ons. Het was vaak eilijk om te beslissen wat we mee zouden nemen, omdat de k toch al zo vol was met beesten die in blakende welstand rkeerden.

or een deel danken we dat aan goed onderhoud, want zonder t komt er van een bak niets terecht. De belangrijkste ctor was echter wel de koeling die gekoppeld aan een ermostaat en relais, zorgde voor een gelijkmatige lage mperatuur. Vooral het opvangen van temperatuurschommelingen ijkt wel een heilzame werking te hebben.

hopen dat ook Uw bak goed door de zomer is gekomen en dat vacantie voor de gewenste aanvullingen heeft gezorgd.

is het moment aangebroken om ook weer eens aan de reniging te gaan denken. Als U dit nummer doorbladert de goede opmerker zien dat we laatste kruimeltjes uit kopij-map hebben verzameld om zodoende met een KOR uit komen.

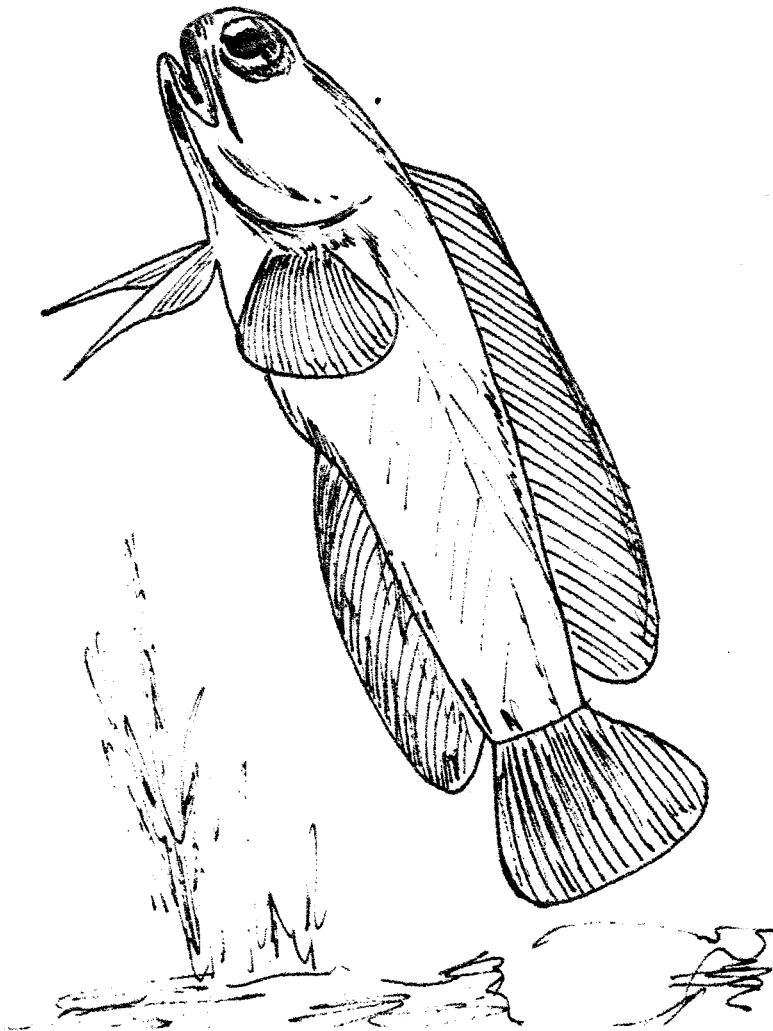
geruime tijd staat de kopij aanvoer praktisch stil en redactie begint zich reeds op de te nemen maatregelen bezinnen, voor het geval U niets meer instuurt.

leen met behulp van de lezers kan dit blad blijven staan, het is geen mededelingenblad VOOR U, maar VAN U!!

DUUR DUS NU UW KOPIJ IN!!!!

D E R E D A C T I E

DE GOUDVOORHOOFD KAAKVIS



Wetenschappelijke Naam: *Opisthognathus aurifrons*.
Nederlandse Naam : Goudvoorhoofd kaakvis.
Engelse Naam : Jack in the box (Populaire benaming).
Djitse Naam : Kieferfisch.

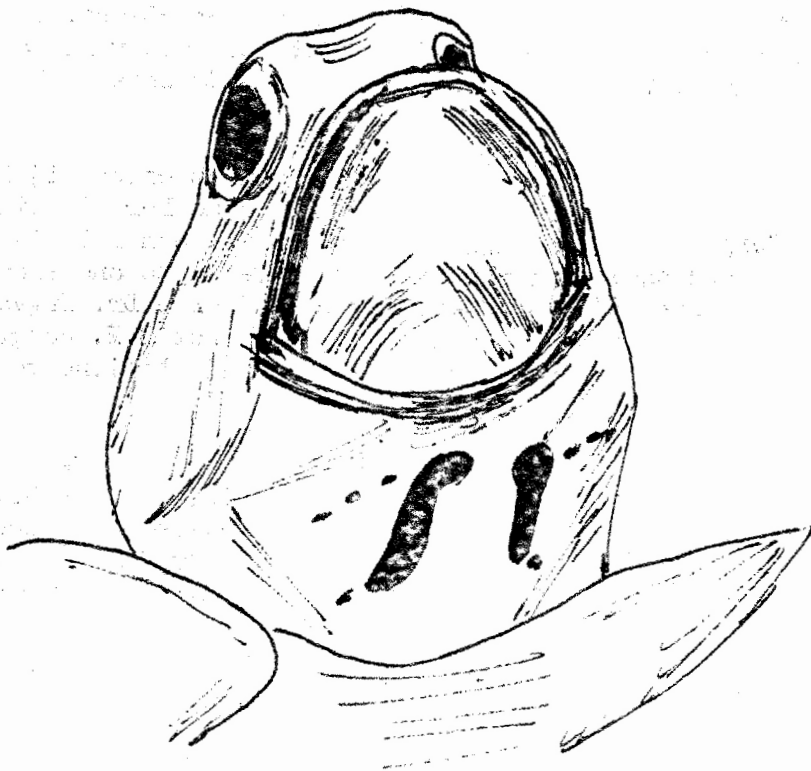
DETERMINATIE: Deze vis voor het koraalaquarium, de Goudvoorhoofd kaakvis behoort tot de familie der Ophisthognathidae, de Kaakvissen. Uiterlijk lijken ze op onze slijmvissen. Langgerekt, slank lichaam, wit gekleurd met blauwachtige vinnen en staart. Grote ronde, gele kop met zwarte ogen. Zeer grote bek met verlengde kaken. Max. lengte 10 cm. 2 Zwarte vlekken op de onderkaak. Borstvinnen lang en puntig.

VERSPREIDING: De Goudvoorhoofd kaakvis is aangetroffen bij Florida, de Bahama eilanden, de Caraïbische Zee en bij de Bermuda eilanden. Door zijn afwijkende levenswijze, hij bouwt nl. een hol, is hij diverse malen het onderwerp van studies geweest. Zo onderzocht Prof. W. Loneley hen bij de Bahama's en bestudeerde Dr. Ingvar Kristensen hen op Curaçao, degene onder U die het B.M. congres van 1965 bezochten kunnen zich ongetwijfeld zijn boeiend verslag herinneren.

LEEFWIJZE: Leeft op de vlakke bodem nabij de koraalriffen. Graaft daar zijn verticaal hol dat 30 - 35 cm. diep is, met aan het eind een soort woonkamer. Dit hol wordt door een enkele vis bewoond en wordt voortdurend bewaakt. De kaakvis staat al waaiend met zijn staart verticaal boven het hol en vlucht bij gevaar achterwaarts het hol in. Vandaar ook de populaire benaming "Jack in the box", Duveltje uit een doosje. Bij gevaar spert hij zijn machtige bek open, waarbij de twee zwarte vlekken op de onderkaak goed zichtbaar worden. Deze twee zwarte vlekken lijken op een tweede paar ogen en dienen om een aanvaller te misleiden en in verwarring te brengen.

De kaakvis is steeds bezig zijn hol te verfraaien, overal sleept hij steentjes en schelpjes vandaan. De gehele dag duikt hij onvermoeid zijn hol in en uit, steeds bergen steentjes uitspuwend. 's Nachts sluit hij zijn hol af met een schelp. Ook wordt er een kleine berg rond om de opening van het gat "gemetseld" om nog meer bescherming te bieden.

BETREKKING TOT ANDEREN : De kaakvis is solitair en duldt niemand in de nabijheid van zijn hol. Bij gevaar duikt hij eerst weg en komt dan met opengesperde bek half uit zijn hol of doet direct een schijn aanval.



Ook andere kaakvissen duldt hij niet in zijn territorium en mocht er te dichtbij nog een kaakvis zijn hol hebben, dan komt het tot voortdurende plagerijen en gevechten.

De twee vissen zitten elkaar dan steeds dwars, door elkaars steentjes weg te halen. Uiteindelijk zal de sterkste de zwakkere toch verjagen.

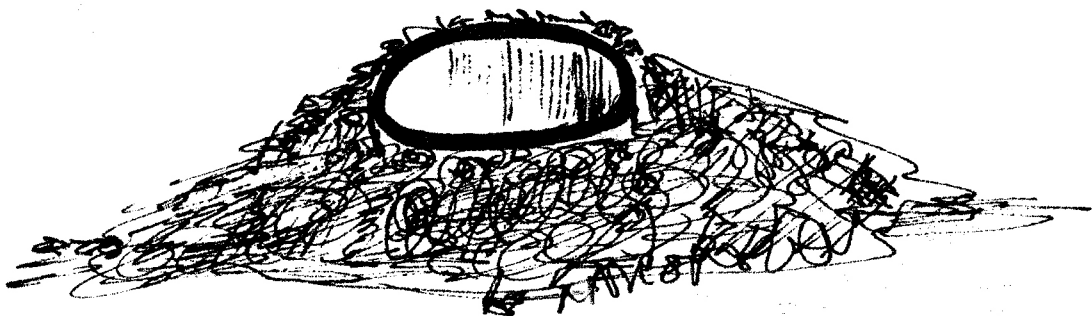
VOORTPLANTING : Hierover zijn twee verschillende waarnemingen gedaan, Kristensen nam in de aquaria van het Carairibisch Marien Biologisch Instituut op Curaçao waar, dat de mannetjes bij de wijfjes in het hol gaan om te paren. Na de paring werden de mannetjes verjaagd en nam het wijfje de broedverzorging op zich.

De eitjes worden door het wijfje in de bek genomen en er slechts bij voedsel opname uitgedaan.

Dit is in tegenstelling tot de andere muilbroeders die gedurende de broedtijd niet aten.

De Graaf nam in het Artis-aquarium waar, dat de wijfjes bij de mannetjes in gingen wonen, en daar gezamenlijk de broedverzorging op zich namen.

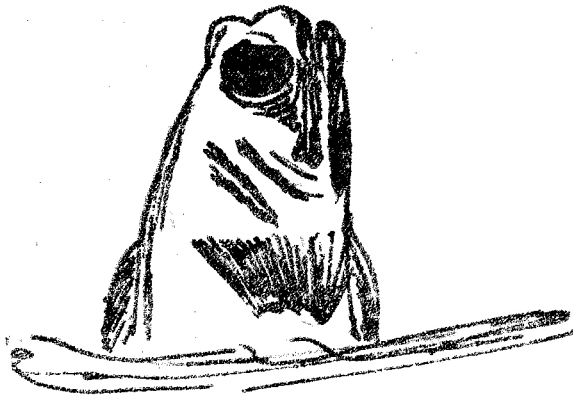
BIJZONDERHEDEN VOOR HET AQUARIUM : Zoals reeds gezegd is de Kaakvis een territoriumvis en heeft dus een eigen plekje nodig. In een groot aquarium (100 cm lang) kunnen twee kaakvissen gehouden worden. In het aquarium zal hij waarschijnlijk geen hol van 30 cm kunnen graven. Hij volstaat dan meestal met een hol waarin hij geheel kan verdwijnen en graaft dit dan onder een vlak stuk koraal in een hoek van de bak. Zelf heb ik stukjes duims electriciteitspijp in de bodem gezet, die de kaakvis met graagte aanvaardde en verder uitgroef en verhoogde met een kegel rond de opening.



De houdbaarheid is zeer goed. De temperatuur van het water kan min. 20°C en max. 30°C zijn.

VOEDSEL : Staande boven zijn hol flitsen de zwarte ogen voortdurend heen en weer op zoek naar voedsel. In de natuur eet hij het grotere plankton, kleine kreeft en vislarven.

In de bak blijkt hij alles te aanvaarden wat hem voorbij zijn bek komt zweven. Omdat hij zich niet ver van zijn hol waagt moet er bij het voeren wel worden opgelet dat hij aan zijn trekken komt.



Temeer daar hij de hapjes liever door een andere vis laat wegkappen, dan het te verdedigen of te veroveren. Is het gevaar erg groot, dan duikt hij zelfs met zijn kop zijn hol in, draait zich in het hol bliksem snel om en komt met wijd opengesperde bek weer te voorschijn. Is hij toevallig te ver van zijn eigen hol, dan duikt hij andermans hol in, die hem dan zolang duldt tot het gevaar geweken is.

De Goudvoorhoofd kaakvis is door zijn levendig gedrag en zijn teerkleurig "pakje" een aanwinst in het

koraal-aquarium en als U er een paar te pakken kunt krijgen moet U het beslist eens proberen. De prijs is omstreeks f 15,-- per stuk. In het begin zullen ze erg schuw zijn en ergens in een hoek wegduiken, meestal bij elkaar, pas na een week gaan ze ieder een eigen hol bouwen. U kunt ze dan helpen door alvast een pijpje in het zand of de grond te zetten. Ondanks zijn aggressief, territorium-verdedigend gedrag en zijn grote bek heb ik hem nog nooit iets toe zien brengen aan andere vissen.

In de vrije natuur zijn nog enkele andere soorten bekend o.a. de *Opisthognathus nigromarginatus*, die nog meer verlengde kaken heeft en daardoor in staat is vissen te slikken die groter zijn als zijn eigen kop. Tenslotte ontdekte men bij de Bahama's nog twee soorten, de *Opisthognathus maxillosus* en de *Opisthognathus whitehursti*.

Van deze twee soorten is ook bekend dat zij muilbroeders zijn. Of het mannetje of het wijfje de eieren bewaart is nog niet bekend en of er nog meer Opisthognathi zijn met deze voortplantingsbiologie staat ook niet vast.

LITERATUUR : "Artis" Jaargang 13 nr. 1 pag. 16-22
Wonderen der zee 99/106
* Wereld der vissen 300
Das Meeresaquarium 81 - 83

Ridder van Doorne
Rijswijk.

DELTAPLAN

In het December 1968 nummer van VISSERIJ lazen wij dat Rijkswaterstaat niet langer bevreesd is geen eind te kunnen maken aan het zout blijven van diepe geulen in de Zeeuwse wateren na de afsluting. Met behulp van een luchtbellensroom uit een geperforeerde leiding in de diepe geulen kan de gelaagtheid verdwijnen, zo is proefondervindelijk vastgesteld. Alleen aan de mogelijkheid van het blijvend opwellen van zout water uit de bodem van de diepste plekken in de Oosterschelde moet dan nog 'iets' gedaan worden. Daarna kunnen de Zeeuwse wateren geschikt geacht worden als een gezond milieu voor de zoetwatervisser die voor de hengelsport zo belangrijk zijn.

De zeehengelsport neemt nu nog steeds toe.

OUDE

In "Sea Frontiers vol.14.no.6, lazen en zagen we een vis die een zeer hoge leeftijd bereikte in een publiek aquarium. Het betrof een exemplaar van de Pargo, Holopargus guntheri - een lid van de snapperfamilie - die tijdens een expeditie gevangen was in Mei 1936. Hij bereikte de opmerkelijke leeftijd van meer dan 33 jaar in het Bermuda Aquarium.

ONDER WATER VISSEN MERKEN.

Van 3 november tot 1 december 1968 werd door de FAO op het Russische onderzoeksvaartuig **AKADEMIK KNIOVICH** een onderzoek verricht in de Middellandse Zee.

Een belangrijke primeur tijdens deze expeditie was het onder water merken van vissen.

Bij het merken van vis bestaat altijd het risico dat een gedeelte van de vis dood gaat, nadat ze weer terug zijn gezet in zee, want veel soorten vis kunnen er niet tegen als ze, hoe kort dan ook, uit het water worden gehaald.

Een nieuwe techniek, ontwikkeld door de Turkse bioloog Erdogan F. Akyüz werd tijdens deze tocht gedemonstreerd.

Op 30 meter diepte werden de vissen die in het trawl-net waren gevangen, van een plastic merkteken voorzien en daarna enige tijd in een metalen kooi ter observatie gevangen gehouden.

Men heeft kunnen vaststellen dat op deze wijze het verlies aanzienlijk kon worden beperkt.

H.A.van Vlimmeren.

REUZENZEEBARS BEGINT ZORGENKIND

VAN ARTIS-AQUARIUM TE WORDEN !!

De Reuzenzeebars in een van de tropische zeewaterbassins gaat het Artis-aquarium parten spelen. Het dier kwam eind 1962 als ongeveer 25 cm. lange kleuter in de collectie en kreeg een plaatsje in een van de grote tropische zeewaterbassins.

Reuzenzeebaren groeien echter snel met als gevolg dat het dier

thans een lengte heeft van ongeveer 1 meter. Het aquarium waarin hij huist, is nog niet te klein voor hem, maar dat zal toch niet lang meer duren. Bovendien begint de zeebaars min of meer een gevaar te worden voor zijn overigens stul voor stuk uit de kluiten gewassen medebewoners. De zeebaars is een grote eter die een muil heeft. Om hem zo rustig mogelijk te houden, krijgt hij fikse porties te eter.

Het gevolg daarvan is dat hij er bolrond en zeer welgedaan uitziet en nog steeds groeit. En terecht, want hij is nog lang niet volgroeid. Volgens de literatuur moet de vis drie meter lang kunnen worden met een gewicht van 400 kg.

Australische vissers, de reuzenzeebaars leeft in de Stille en Indische Oceaan, gaan zelfs nog een stapje verder en beweren dat hij een lengte van vier meter met een gewicht van 500 kg. kan bereiken. Wie gelijk heeft, is Artis om het even. Min of meer in een vlaag van overmoed heeft men indertijd de vis aangekocht. Wat men echter zal moeten beginnen wanneer men enkele jaren verder is en het bassin te klein voor hem wordt, is voorlopig nog een vraag.

Artis-nieuws.

KLEURVERANDERINGEN BIJ DE ZILVEREN BLADVIS (*Monodactylus argenteus*.)

In het januari nummer van de Kor vertelt Compaan ons, dat de Zilveren bladvis: *Monodactylus argenteus*, volgens Neumann zwart wordt bij zuurstofgebrek.

Nu zwemmen er van deze vis hog steeds vier handpalmgrote exemplaren in ons aquarium rond. En hoewel we steeds tegen elkaar zeggen: "Ze moeten weg, ze worden te groot", genieten we nog steeds van deze prachtige Rode Zee bewoners.

Toevallig hebben we enige waarnemingen over kleurveranderingen gedaan.

Bij onze redox-experimenten, werd het aquarium af en toe oververzadigd met zuurstof, door toevoeging van grote hoeveelheden waterstof-peroxyde (H_2O_2 -30%).

Bij deze plotselinge zuurstofstijging werden onze vissen zeer actief en pikzwart in de gedeelten, die normaliter zwart kunnen worden: de rug en rugvin, verticale strepen, aarsvin, staartvin en rand. Ook tijdens het baltsen neemt de zwarte kleur sterk toe. Tijdens zuurstofnood (bij toevoegen lactaat aan het filter) werden de vissen juist heel bleek.

Iets anders is, dat vissen met een zwarte tekening bij een ernstig zuurstoftekort, meest vlak voordat ze doodgaan, maximaal zwart kleuren. We namen dit verschijnsel waar bij harders, spiering, koor-naarvisjes en grondeltjes. In deze toestand zijn de zwarte kleurstofcellen (melanoforen) maximaal verslapt.



We hebben dit verschijnsel altijd toegeschreven aan een "bijnier-shock", zoals wordt beschreven bij hogere dieren: de bijnier wordt dan door bv. zuurstofnood sterk geprikkeld en produceert in een laatste krachtsinspanning veel hormonen, waaronder corticosteronen en adrenaline. Daarna laat de bijnier het afweten, het individu sterft door shock en verstoring van alle ionen-evenwichten. (natrium kalium etc.)

Naar mijn mening heeft Neumann het in zoverre mis, dat hij bij zijn waarnemingen de ernst van het zuurstoftekort heeft onderschat.

Wie dat wenst, kan gemakkelijk de proef op de som nemen. Het bijsnierhormoon:adrenaline, is in het dierenrijk een stofje, dat het lichaam brengt in een toestand van verhoogde activiteit en verhoogde prikkelbaarheid. Het lijkt mij logisch, dat deze stof onze vissen feller doet kleuren.

Wie de proef wil nemen (bv. met grondeltjes) kan van mij wat adrenaline-oplossing krijgen.

A.P. Amir-Utrecht.

MUREX EET PECTEN

Tijdens onze vakantie in Bretagne in augustus 1968, konden we tijdens het duiken net zoveel exemplaren van de Pecten maximus opduiken als we maar wilden.

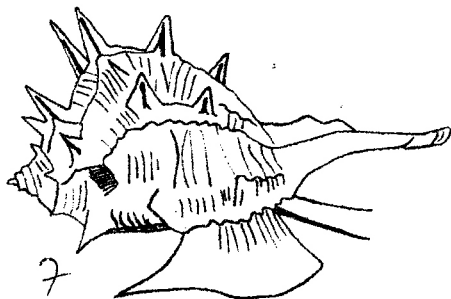
Grote hoeveelheden vonden een glorieus einde in de kampkeuken, waar ze op allerlei manieren werden bereid en overspoeld met koele Muscadet, een goede voeding voor vermoeide duikers. vormden. We zochten echter ook naar de kleinere exemplaren, geschikt voor het aquarium. Het viel wel tegen om die te vinden, de meesten waren erg groot, maar toch vonden we op den duur vier stuks, die met goed gevolg de reis naar Den Haag overleefden.

Twee stuks werden aan vrienden gegeven, de anderen gingen in de nieuw ingerichtte bak. In het begin vormden ze daar een ware plaag, want hoewel er geen zeesterren in de bak voorkwamen die ze zouden kunnen belagen, gingen ze regelmatig zwemmen.

Dat was een griezelige zaak want regelmatig kwamen ze met veel lawaai tegen de voorruit. Toch viel het allemaal mee, de ruit en de schelpen bleven heel.

Wel werd het een enorme bende in de bak door de grote golven zand die de schelpen tijdens het zwemmen steeds door de bak wervelden. Na enkele maanden werden ze wat rustiger en toen kreeg een van de rovers uit mijn bak zijn kans.

Al jaren zwerft door mijn aquarium een geweldige, uit Port Vendres afkomstige, *Murex brandaris* die zijn voedsel bij elkaar scharrelt door wat mosselen en afval te eten. Toen de Jacobsmantels wat



rustiger werden, viel het ons op dat de *Murex* steeds meer in de buurt van de Jacobsmantel was te vinden.

Op het laatst moesten hem zelfs enkele malen van de schelpen verwijderen. De schelp zat dan steeds met zijn voet op de schelp en trachtte met de rand van zijn huis tussen beide schelpen te komen.

Eens was het hem zelfs gelukt om de schelp op deze wijze zeker een halve centimeter te

openen. Op een zondag in januari toen we van een week-end in Zeeland terugkwamen was het kwaad geschied.

De *Murex* had een van de schelpen ruim 2 centimeter geopend en gebruikte zijn huis als wig om de schelp open te houden.

Ondertussen was de Jacobusmantel gedood en werd verorberd.

Het was natuurlijk een bijzonder interessante ervaring maar toch wel erg jammer van de Jacobusmantel. Mocht U ook deze twee schelpdieren in de bak gaan houden, let er dan op dat U de *Murex* goed gevoerd houdt zodat hij geen aanval op Uw kostbare Jacobusmantel gaat doen.

H.A. van Vlimmeren.

OVER DE EXOTISCHE KLEUREN VAN HET HARIGE PORCELEIN -

KRABBETJE, PORCELLANA PLATYCHELES (PENNANT).

In het begin van de zestiger jaren vonden we het harige porcelein-krabbetje herhaaldelijk op de piertjes bij Flip op Noord Beveland. Twee exemplaren heb ik ongeveer een half jaar lang in een klein bakje gehad. Zij groeven een kuil onder een steen en trachtten het (schaarse) plankton naar zich toe te waaiëren. Ik voerde ze met fijngemaakt mosselvlies. Of ze het ook werkelijk aten weet ik niet, maar een feit was, dat na enkele maanden één van de twee zich verschaalde en het nog overleefde ook !

Na de verschaling zag onze vriend er niet alleen zeer schoon uit, maar tot mijn verbazing waren zijn grote scharen prachtig karmijn-rood en smaragdgroen gekleurd ! Het lijkt me de moeite waard dit nog eens weer te zien te krijgen en dan te fotograferen.

Op de piertjes van Flip, die al jaren verzand zijn, leefden de beide soorten porceleinkrabbetjes in grote getale dooreen.

Het water was er tamelijk slikkig.

H. Compaan- Den Haag.

In het februari nummer van het ZEEPAARD lazen we dat op 22-7-68, op Terschelling (paal 17-18) een levend exemplaar van *Pilumnus* aanspoelde. Dit is dus de eerste waarneming na de koude winter van 1963.

H. Compaan - Den Haag

WALVISHAAI

Het was reeds bekend dat de grootste vissen, de van plankton levende walvishaaien, zeer flegmatisch zijn en zich bij aanvaring door schepen, rustig laten afmaken. In *Sea Frontiers* vol.15 no.1 wordt een ontmoeting met een walvishaai beschreven. De foto's die er bij afgedrukt zijn, zijn wat onduidelijk-De Haai was echter meer dan 12 m lang.

Zwemmers met zwemvliezen konden hem niet bijhouden en moesten telkens in een boot achter hem aan.

PILUMNUS HIRTELLUS (L.)

HET RUIGE KRABBETJE.

Eind 1960, begin 1961 ontdekten we dat twee aan de noord-west punt van Noord-Beveland gelegen golfbrekertjes, kleine zee-biologische paradijsjes waren. Acht soorten krabben vonden we er autochtoon, zeeegels waren er gewoon en het was de enige mij bekende plaats in ons land waar *Blennius pholis* paaide. Na de afsluiting van het Veerse Gat en de strenge winter van 62-63 is er niet veel meer van overgebleven; de holten onder de stenen, waaruit we zoveel verrassingen tevoorschijn haalden, zijn nu geheel gevuld met zand. Op deze plaats maakte ik voor het eerst kennis met het Ruige Krabbetje, *Pilumnus hirtellus*. Het is een kleine, venijnige, stijf behaarde roestbruine krab, met zwarte of zeer donkerbruine scharen. Het schild kan tot $3\frac{1}{2}$ cm. breed worden.

Het was voor ons een hele sensatie. Veel literatuur bleek er over hem niet te vinden, maar gelukkig was Dr. Verwey van het NIOZ zo vriendelijk om de heer van Vlimmeren een aantal gegevens ter beschikking te stellen, die nog gepubliceerd moeten worden in een boek door Dr. Holthuis. Zelf vond ik nog een paar andere publicaties. In de jaren die volgden vonden we hem herhaaldelijk in de omgeving van Wimereux en Boulogne, en ook in Bretagne.

De laatste keer dat hij in Nederland is gevonden, was volgens de gegevens in het CS van de SWG op 15 december 1962 op de Nolledijk, door Donze. Tot toen waren autochtone vondsten bekend van Vlissingen, Kamperland en Katse Hoek (inmiddels door een dijkval verzwolgen!). Jonge exemplaren spoelden voordien regelmatig aan op onze stranden, vooral tussen Kijkduin bij Den Haag en Wijk aan Zee (1). De autochtone exemplaren die in ons land gevonden werden, zaten onder stenen ed. Volgens de literatuur komt hij in allerlei holten voor, bij voorkeur tussen de hecht'wortels' van suikerwier en in sponzen. Persoonlijk heb ik ze nog nooit anders dan onder stenen gevonden.

Het verspreidingsgebied omvat de Zwarte Zee, Middellandse Zee met naburig deel van de Atlantische Oceaan en de Noordzee.

De grootste diepte waarop ze gevestigd werden is 400 meter.

Het loont de moeite om na de najaarsstormen in de aangespoelde

rommel goed naar ze te zoeken.

Eierdragende wijfjes vindt men vooral in het voorjaar, maar ook nog wel in de zomer. Nadat de eieren zijn uitgekomen duurt het drie tot vier weken totdat het eerste krab-stadium is bereikt. De breedte van het rugschild variaart dan van 1 tot 3 mm.

Volgens Pieczonka (2) is het een zeer goed te horden krabbetje, tamelijk onschuldig en nauwelijks woelend.

Wat het eerste betreft, ben ik het roerend met hem eens. Maar verder heb ik andere ervaringen. Bij mij groeven de exemplaren die ik in het aquarium had, zich onmiddellijk in. Ze waren tamelijk honk-
vast en tiranniseerden hun directe omgeving. Er was er één bij, die zelfs kans zag een voorbij zwemmende harder bliksemsnel te grijpen !

Mijn indruk is, dat het een zeer agressief beestje is, hard, een makkelijke eter en vermoedelijk zeer interessant wat zijn gedrag betreft. Voor één ding wil ik U echter waarschuwen. Dat betreft het transport. Doe er nooit meer dan één in een bunnetje!

Ik heb het nu al twee maal gezien hoe een aantal broederlijk en op het oog erg onschuldig bij elkaar in één bun gestopte Pilumnussen elkaar al na korte tijd volledig tot in alle onderdelen uit elkaar gepeuterd hadden. Met veel krabben kan het absoluut geen kwaat, maar met het Ruige Krabbetje is het UITGESLOTEN !! Het geslacht Pilumnus kent nog andere soorten, maar die komen niet in onze streken voor.

Literatuur.

- (1) Volgens het CS van de SWG. Dit houdt vermoedelijk verband met het feit, dat langs dit deel van de kust het meest bezocht is.
- (2) G.Pieczonka, DATZ 1959, pag. 113.
- (3) Die biologischen Beziehungen zwischen Schwämmen und Krebsen, door W. Arndt, Mitt.Zool.Mus., Berlin, 19, 221-305 (1933).
- (4) Observations préliminaires sur la ponte des Xanthidae, door R. Bourdon, Bull.Soc.Lorraine Sci., 2, No. 2, 2-27 (1962).
- (5) Beiträge zur Kenntnis der Gattung Pilumnus und verwandter Gattungen, door H. Balls, Capita Zoologica, IV, Aflev.3, Den Haag 1933. (hierin niets over P.hirtellus maar wèl over andere soorten van het geslacht).

CONGRES BM

30 JAAR BIOLOGIA MARITIMA

Onderstaand laten wij U in grote trekken het programma volgen van het Jubileumcongres dat wij op 23 November 1969 in Amsterdam gaan houden. Wijzigingen moeten wij ons voorlopig voorbehouden.

- 9.30 Zaal open.
- 10.00 Feestelijke opening
- 10.15-10.45 Demonstratie van het lijmen van een asbestcement-aquarium
- 10.45-11.00 Mededelingen van het bestuur van de Vereniging Biologia Maritima
- 11.00-11.15 Pauze
- 11.15-12.15 Dialezing door de heer B.Schrieken: "Oh, zeewateraquariaan waarheen" Over Noord-zeevissen (Deel 1)
- 12.15-14.00 Lunch en gelegenheid tot Artis-bezoek.
- 14.00-14.45 Dialezing door de heer B.Schrieken (Deel 2)
- 14.45-15.15 Voordracht door de heer Fr. de Graaf over TUV-buizen en de ziektebestrijding bij zeevissen.
- 15.15-15.30 Pauze
- 15.30-16.15 Lezing door de heer H.Compaan "De warmte-huishouding van een aquarium, berekening van de benodigde koelcapaciteit" gelegenheid tot vragen stellen.
- 16.15-17.00 Dia's over tropische zeedieren van de heer R.D.Ates, toegelicht door de heer Fr. de Graaf, gelegenheid tot vragen stellen over deze dieren.
- 17.00 Sluiting

Lees verder op pag. VI

LA VIE DES CRABES

A. Bauchan

16 x 25 cm., 138 pag., 114 tek.

P. Lechevalier - Paris, 1966, NF 73,--

Wat is een krab? Een gepantserd meerpotig dier, gewapend met knijppoten en met beweegbare ogen. Hij groeit door van tijd tot tijd uit zijn oude pantser te kruipen en in zeer korte tijd 10-20% te groeien en krijgt dan zijn verloren gegane poten weer terug.

Meer dan 4000 soorten bevolken de aardbodem. We kunnen ze vinden in de diepzee, in het getijdengebied, op het strand, op het land en zelfs in de bomen.

De krab leeft meestal verscholen tussen of onder de stenen, tevens beschermd door zijn aangepaste kleur en hij is gedurende de nacht het meest actief.

Het voorkomen en de levenswijze is het onderwerp van het boekje *La vie des crabes*. Op systematische wijze worden achtereenvolgens beschreven de anatomie, voortplanting, reproductievermogen en de verschillende groepen krabben.

Een uitvoerige biologische literatuuropgave besluit het boek.

RvD

GESCHUBDE EXOTEN 1-2-3.

H.C. Oskam

15,5 x 21 cm., ca. 110 pag per deel, veel zw.w. en kl. foto's
C.A.J.v.Dishoeck - Bussum 2e druk, per deeltje f 6,90

Dit is een her-uitgave van het bekende boek van Oskam, nu verdeeld over 3 delen en hergegroepeerd. De meeste illustraties werden vervangen door foto's van A.v.d. Nieuwenhuizen. Bovendien werd een hoofdstuk over levendbarenden toegevoegd.

Elk deeltje behandelt een aantal bekende tropische zoet-watervissen. Er is geen bewuste indeling in families of groepen omdat de schrijver geen duplicaat wilde maken van andere aquariumboeken. Er is dus bewust gezocht om iets anders te brengen, vooral aan het welzijn van de vissen

wordt grote aandacht besteed. Uitvoerig wordt ingegaan op onderwerpen als natuurlijk en kunstmatig milieu, strijd, balts, paring en broedzorg. Op deze manier wordt er een bijna complete handleiding gegeven voor elke vis. Wil men nog meer gegevens over de besproken vis hebben, dan kan men gebruik maken van de literatuurverwijzingen. Het register aan het eind van elk deeltje maakt het opzoeken van allerlei wetenswaardigheden niet moeilijk.

RvD

VERVOLG VAN PAGINA 128

U ziet, voor elck wat wils. Tijdens de organisatie bleekdat het nauwelijks mogelijk was om dit congres geheel te laten staan in het teken van de technische ontwikkeling na 30 jaar Biologia Maritima. Maar een meer afwisselend programma heeft ook zijn voordelen. Iedereen kan wat van zijn gading vinden.

De prijs van het toegangsbewijs is nog niet bepaald. Deze kan waarschijnlijk laag gehouden worden. In elk geval kan het Artis-bezoek weer gratis zijn. Het aquarium is zoals U weet, werkelijk de moeite waard.

Binnenkort ontvangt U een definitieve mededeling met een inschrijvingsformuliet.

DE SECRETARIS

A D V E R T E N T I E

\$

TE KOOP: Goed onderhouden ijzeren aquariumgeraamte (85 x 50 x 37 cm), bijbeh. spiegelglasruiten en plastic stopkit. IJzeren onderstel met glazen legbord. Ev.filter en pomp, lichtkap (2 x TL 20W) met voorschakelapparaat in kastje.

DE KOR 4e jrg. 1954 t/m 14e jrg. 1964 gebonden,

jrg. 1965 en 1966 in portofeuille. Marine Aquarium (Jackman)
Zee-aquarium (Entrop), Das See-Aquarium (Mülleger), Das
Meeresaquarium (Wickler), Wat vind ik aan het strand?
(Prud'homme), 2 mandflessen voor 25 l. in metalen korf.
Liefst in één koop tegen elk aannemelijk bod.

C.J. Tirion - Mauvestraat 44 - 's-Gravenhage.

W E R K G R O E P A M S T E R D A M .

V R I J D A G 3 O K T O B E R A . S . O M 20.00 U U R .

In de vernieuwde zaal aan de Marco Polostraat 178, Amsterdam
Een nieuw begin in het nieuwe seizoen van de afdeling
Amsterdam van de Vereniging Biologia Maritima.

Op 3 October komt Mevrouw Wijsman op onze bijeenkomst.
Zij heeft enige tijd doorgebracht in het biologische
station op Nieuw Caledonia in de Pacific. Zij heeft daar
onder andere gewerkt met levende koralen. Haar ervaringen
zal zij vertellen met vertoning van door haar gemaakte
dia's. Wij verwachten heel veel van deze dia-lezing. Op
Uw aanwezigheid rekenen wij.

Degenen die sinds Augustus j.l. niets van zich lieten
horen, kunnen wij helaas voortaan geen convocatie meer
sturen.

Met vriendelijk groeten,
R.M.L.Ates

HEEFT U TIJDENS UW VACANTIE OOK ZOVEEL BELEEFD? WAREN
DE VANGSTEN GOED? IS HET TRANSPORT MEEGVALLLEN? DOEN DE
BEESTEN HET ZO FIJN IN UW BAK MET ALLERLEI NIEUWE
TECHNISCHE SNUFJES? J A ??? SCHRIJF ER DAN EENS WAT
OVER, WIJ ZIJN ALLEMAAL ZEER BENIEUWD.

Een standaardwerk van unieke betekenis voor aquariumhouders

HANDBOEK VOOR HET TROPISCH ZEEWATERAQUARIUM

door

FRANK DE GRAAF

Conservator Artis-Aquarium te Amsterdam

in samenwerking met

A. VAN DEN NIEUWENHUIZEN

Dierenfotograaf te Heemstede

Omvang 336 bladzijden met toevoeging van 48 zwart-witfoto's en 31 kleurendia's, 28 technische tekeningen, tabellen en schema's

Formaat 14 x 22 cm. Gebonden in blauwe band met goud bestempelen en omslag naar kleurendia van A. van den Nieuwenhuizen, voorstellende Driebandanemoonvissen (*Amphiprion percula*) in hun symbiose-anemoon. Prijs f 30.-

INHOUD

- | | |
|---|---|
| A. THEORIE EN PRAKTIJK | 7. De vissoorten |
| 1. Zeewater in de natuur | 8. De ongewervelde, of lagere dieren |
| 2. Zeewater in het aquarium | Literatuurlijst |
| 3. De techniek van het Zeewateraquarium | Lijst van zwart-witfoto's en kleurendia's |
| 4. Infichting van het aquarium | Lijst van tabellen en schema's |
| 5. Onderhoud van het aquarium | Lijst van technische voorbeelden |
| B. DE AQUARIUM-BEWONERS | Register |
| 6. De vissen | |

A. J. G. Strengholt's Uitgeversmaatschappij N.V., Leidsegracht
Amsterdam-C. - Tel. 020-222626 - Postgiro: 172884

verkrijgbaar via de boekhandel