

DE K O R MAANDORGAAN VAN "BIOLOGIA MARITIMA".

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

SECRETARIS : R.M.L. ATEs, WESTZIJDE 372bv, ZAANDAM
TEL. 02980-68302

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

JAARGANG 21

APRIL 1971

voorwoord

VAN DE REDACTIE

C O N G R E S 1 9 7 1.

23 MEI 1971 VINDT IN ARTIS HET CONGRES VAN B.M. PLAATS.
WIJ HOPEN WERKELIJK DAT WE EEN ZEER GROOT AANTAL VAN
ONZE LEDEN DAAR ZULLEN ONTMOETEN.

EN NIET ALLEEN OUDE LEDEN MAAR OOK DE VELE NIEUWE LEDEN
DIE DE LAATSTE 5 MAANDEN LID ZIJN GEWORDEN, HOPEN WE DAAR
TE ONTMOETEN. HET CONGRES IS IMMERS HET BELANGRIJKSTE
EVENEMENT VAN DE VERENIGING BIOLOGIA MARITIMA, WAAR STEEDS
BELANGRIJKE CONTACTEN WORDEN GELEGD EN BELANGRIJKE
LEZINGEN EN DIA SERIES ONZE KENNIS VAN ONS HOBBY GEBIED
VERGROTEN.

BESTUURSMEEDEDELINGEN ZULT IN DEZE K O R TEVERGEEFS
ZOEKEN; HET BESTUUR HEEFT DE HANDEN VOL MET HET OMVANG-
RIJKE ORGANISATORISCHE WERK TEN BEHOEVE VAN HET CONGRES.

OP VISVANGST BIJ DAR ES SALAAM

2

Er was op Ladder Beach nog veel meer te beleven. Op dezelfde ruwe, steil uit zee oprijzende rotsen waarop we de rotsspringers vonden, scharrelden bij laagwater honderden rotskrabben rond op zoek naar voedsel, ondertussen voortdurend ruzie makend met elkaar. Als we ons stil hielden en vlak bij de rotsen bleven staan, hoorden we de krabben overal ritselen, net alsof de wind door droog en dor gras waaide. Het waren prachtige dieren met een plat, groen gekleurd rugpantser en rood en geel gevlekte, lange, slanke poten. Daar de rotskust bij laagwater, althans toen wij daar waren, in de schaduw lag en dus vrij koel bleef, konden de krabben bij eb lange tijd buiten het water blijven zonder snel uit te drogen. Toch moesten zij zo nu en dan hun kieuwholten van nieuw water voorzien in de talrijke spleten en holten in de rotsen waar bij laagtij wat water achterbleef.

Toen wij daar tussen het zeegras vlak bij de rotsen stilletjes de rotskrabben en rotsspringers zaten te observeren, ontdekten we een derde karakteristieke bewoner van de rotskust. Het was een diersoort die we er allerminst zouden verwachten: een kleine hagedis.

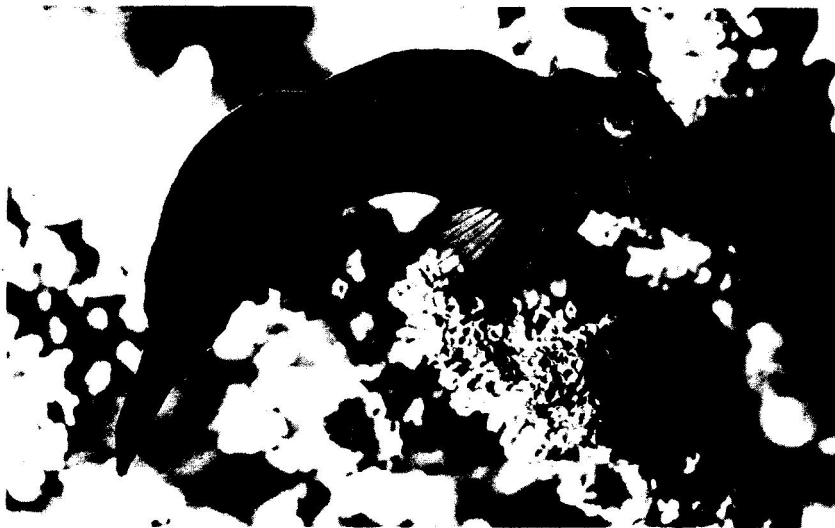
Bij onze nadering vluchtten de diertjes in alle mogelijke spleten hoger op de rots; later kwamen ze langzaam te voorschijn en daalden de rotsen af. Kleine slangoog-skinkjes (*Ablepharus boutoni africanus*) waren het, niet veel groter dan een centimeter of tien. Ze waren bruin gekleurd met wat goudglans over het slanke lijfje en een paar lichtere smalle lengtebanden. Bij honderden tegelijk ritselden ze langs de ruwe steen naar omlaag om tussen en op het drooggevalen zeegras en wier voedsel te zoeken. We zagen hoe er vele tussen de wieren en zeegrassen te voorschijn kwamen, waar zij zich voor ons hadden verscholen. Nu we stil zaten, beschouwden ze ons niet meer als gevaar en liepen ze zelfs over onze benen heen.

Snel heen en weer rennend speurden ze naar voedsel, dat bij nauwkeurige observatie vooral bleek te bestaan uit kleine jonge krabbetjes en andere kreeftachtigen die in grote getale tussen de wieren zaten te wachten op het terugkerende water.

Toen het vloed werd, was het een koddig gezicht de kleine skinken te zien vluchten voor elk golfje dat, aarzelend nog, kwam aanrollen.

Tegen de tijd dat het water echt kwam opzetten, renden ze allemaal tegen de rotswand omhoog, waar ze zich op een hoger niveau, boven de vloedlijn, in spleten en holten verscholen. Ze schenen alleen maar bij laagwater voedsel te zoeken en zich tijdens hoogwater verborgen te houden. We zagen ze bij vloed bijna nooit op de rotsen rondlopen; hoogstens waren er enkele bezig met het nemen van een zonnebad. De slangoogskink, zo genoemd omdat in dit geslacht, in tegenstelling tot de andere soorten skinken, beweegbare oogleden ontbreken - net als bij slangen - heeft een enorm verspreidingsgebied. Oorspronkelijk komt hij van de eilanden in de Stille Oceaan, maar nu bewoont de soort ook de eilanden in de Indische Oceaan en de kustgebieden van Australië, Oost-Afrika, Madagascar en in de laatste tijd enkele streken langs de kust van Peru en Chili.

Ladder Beach is bijzonder rijk aan getidedoelen in allerlei vormen en was daardoor een uitermate vruchtbaar verzamelgebied. Langs de kust bevonden zich veel kleine maar diepe en bij eb van elkaar gescheiden poelen, die dicht begroeid waren met zeegrassen en allerlei zeewieren. In deze poelen vonden we de jonge barracuda's waarover we in het vorige artikel vertelden, maar ook zeer veel slijmvissen (*Istiblennius bellus impudens*), die we alleen aantroffen in de dicht onder de kust, maar niet in de meer zeewaarts gelegen strandmeertjes. Het water was hier tegen het einde van de eb bijzonder warm, vooral natuurlijk in de kleine plasjes. Waarden van meer dan 35 graden Celsius waren geen uitzondering. Ondanks, of misschien wel dank zij deze hoge watertemperatuur schoten de slijmvissen bedrijvig heen en weer en achter elkaar aan, waarbij de mannetjes steeds weer tegen elkaar imponeerden. Zij kromden daarbij hun buigzame lijfjes naar de tegenstander, terwijl de rugvin zo ver mogelijk omhoog werd gestoken.



*De slijmvis dankt zijn naam aan de in
verhouding tot de meeste vissen, dikke
slijmhuide.*

Soms waren zij zo vurig bezig elkaar van een stukje grondgebied te verdrijven, dat wij het vangnet onder ze konden schuiven, zonder dat ze het bemerkten. Zelfs in het net gingen ze door met tegen elkaar te pronken!

Vele van de meer zeewaarts gelegen getijdepoelen waren door nauwe slenken of geulen met elkaar verbonden.

Naast de egelvissen waren hier vooral gestreepte doktersvissen kenmerkende verschijningen (*Acanthurus triostegus*). In kleinere en grotere schooltjes zwommen zij via de geulen van de ene poel naar de andere. Opvallend was dat elke school bestond uit individuen van vrijwel gelijke grootte. De groepjes grotere exemplaren waagden zich meer in het open water dan de jongere en kleinere dieren. Wanneer een school van de ene naar de andere getijdepoel zwom, waren de vissen vrij gemakkelijk te verschalken door de nauwe verbinding met het net af te sluiten en ze daarna vanaf de andere zijde erin te drijven.

Meegenomen hebben wij deze doktersvissen niet; vliegtransport, zo wisten we, verdragen ze slecht en ook in gevangenschap is ze geen lang

leven beschoren. Zelfs een verblijf van nog geen half uur in de verzamelmelbun dreigde ze noodlottig te worden, waarom wij ze maar vrijlieten en van verdere pogingen af zagen.

Ook grotere vissen waren bij het terugtrekken van het water in de grotere getijdepoelen achtergebleven. Scholen snappers (*Lutianus fulviflamma*) en konijnvissen (*Siganus stellatus*) schoten met enorme snelheid voor ons weg als we door de poelen waadden. Kwamen zij in het nauw, dan vluchtten zij door soms maar enkele centimeters water naar een volgend meertje.

Afgezien van deze grotere soorten waren de getijdepoelen toch in hoofdzaak het domein van jonge vissen, zoals we ook elders langs de kust konden vaststellen. De volwassen exemplaren bewonen riffen die ook bij het laagste tij niet droogvallen en waarvan een der mooiste tussen het eiland Bongoyo en de kust ligt, even ten noorden van Dar es Salaam. Daar hebben we op een dag enkele uren boven gesnorkeld en ons vergaapt aan de kleurenpracht van de talrijke soorten koraalvissen.

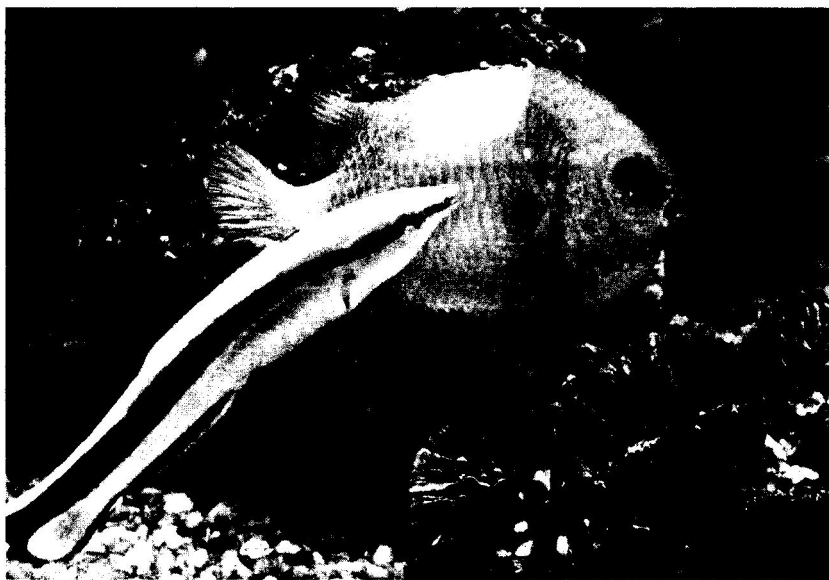
Boven de koralen zwommen grote scholen van azuren juffertjes (*Chromis coeruleus*) en blauwe juffertjes (*Pomacentrus pavo*) in steeds andere kleurschakeringen oplichtend als de zonnestralen hun schubben troffen. Hele velden van symbiose-zeeanemonen wuifden in de langzame golfslag heen en weer, terwijl zich tussen hun tentakels anemoonvissen verscholen (*Amphiprion xanthurus* en *Amphiprion akallopis*).

Op verschillende markante koraalkolonies hadden zich poetsvissen genesteld. Naar hun "poetsstations" was het een komen en gaan van allerlei vissen. Ze kwamen speciaal naar het "station" om zich door de kleine blauwe lipvisjes (*Labroides dimidiatus*) van huidparasieten te laten ontdoen. Zo zagen we een onwaarschijnlijk grote keizersvis (*Pomacanthus imperator*), die zich helemaal op zijn kant op het koraal liet zakken om zich te laten behandelen. Ook grote koranvissen (*Pomacanthus semicirculatus*) en geelstaart-keizersvissen (*Pomacanthus chrysurus*) behoorden op andere poetsstations tot de klantenkring.

Het Bongoyo-rif was ook de enige plek waar wij voor het eerst in de vrije natuur de sierlijke groene, met kleine oranje vlekjes getekende

vijlvissen konder waamemen (*Oxymonacanthus longirostris*). In groepjes van vier tot meer dan tien stuks zwommen zij bedaard en statig over de koralen, waar zij af en toe een poliep van opaten. Deze oranjegekleurde vijlvissen, zoals ze worden genoemd, zijn niet gemakkelijk in gevangenschap te houden. Dat wordt waarschijnlijk veroorzaakt door hun voedingsspecialisme.

Ook is gebleken dat ze niet gedijen wanneer ze als enkeling worden gehouden. In de vrije natuur schijnen zij voornamelijk koraalpoliepen te eten, die wij ze in gevangenschap moeilijk kunnen geven. In aquaria waar op stenen, koralen en wanden veel kleine algen groeien met daartussen allerlei klein gedierte, doen zij het nog het beste.



*Een poetsvis ontdoet een witstaartjuffer-
tje (*Dascyllus carneus*) van huidparasieten.*

Een hele sensatie was het zien van witborstdoktersvissen die, alleen of paarsgewijs, zich snel zwemmend tussen de koralen voortbewogen. Het voert te ver om alle vissen op te sommen die we op het Bongoyo-rif hebben gezien. Het was, terwijl we enkele meters hoger aan de oppervlakte rondobberden, beneden ons een komen en gaan van talloze soorten. Vele hadden vaste territoria, zoals keizersvissen die statig

uitvallen deden zodra zich soortgenoten in de buurt waagden. Andere, zoals de koraalvlinders, leken over het rif te zwerven zonder zich aan een vaste plaats te houden.

Een veel noordelijker van Dar es Salaam gelegen gebied bleek een dorado voor lagere dieren te zijn, waarvan we daar dan ook bijzonder veel soorten verzamelden. Ten noorden van Kunduchi komt tijdens laagwater, evenwijdig aan de kust over enkele kilometers afstand, een langgerekt, dood rif boven water. Het zit vol spleten en holten waar tijdens eb water in blijft staan. Tussen rif en strand blijven bij laagwater talrijke grote en kleine getijdepoelen achter, die net als bij Ladder Beach dicht begroeid zijn met voornamelijk zeegrassen. In de grotere vonden we hele velden van de prachtige blauwe, langstekelige diadeem-zeeëgels (*Diadema setosa*).



De diadeemzeeëgel heeft aan de onderzijde aanzienlijk kortere stekels dan aan de bovenkant. Met behulp ervan kan hij zich betrekkelijk snel verplaatsen. De holle stekels zijn zeer scherp en kunnen pijnlijke wonden veroorzaken.

Tussen de steeds langzaam heen en weer bewegende lange en puntige stekels ontdekten we soms heel jonge gestreepte kardinaalbaarsjes (*Apogon endekataenia*) die daar een veilige schuilplaats hadden gevonden. Hoe mooi ook, toch waren de zeeëgels dikwijls oorzaak van luid geslaakte en zéér pittige uitdrukkingen. Want bij het omkeren van stenen en los liggende stukken afgestorven koraal kwamen de vingers dikwijls in aanraking met de scherpe zeeëgelstekels, die dan prompt afbraken en in de huid bleven zitten. Vooral de prikken van de diadeemzeeëgels zijn bijzonder pijnlijk, daar bij het doorboren van de huid ook wat gif in het wondje komt hetgeen een kwartier lang hevige pijnen oplevert. De stekels van de diadeemzeeëgel en van nog een andere, eveneens donkerblauw gekleurde soort zijn zo scherp en spits, dat zij bij de geringste aanraking in de huid dringen en afbreken. Bovendien beweegt de diadeemzeeëgel de stekels ter verdediging snel heen en weer en richt ze naar de kant van de vijand. Er is daardoor alle kans om geraakt te worden als je snel naar iets moet grijpen dat zich in de buurt van de zeeëgel bevindt.

In het vlakke water achter het gestorven rif vonden we talrijke soorten zeekomkommers tussen het zeegras en ook wel op het kale zand. Enorme knapen waren er bij van zeker vijftig en meer centimeter lang en tien breed. De meeste van deze grote zeekomkommers voeden zich met organisch materiaal dat zij uit zand of modder zeven. Langzaam voortkruipend nemen zij voortdurend zand op dat in een even gestaag tempo van achteren het lichaam verlaat. We konden de dieren dikwijls vinden, simpel door hun spoor van uitgeworpen zand te volgen. Andere, kleinere soorten eten plankton dat zij uit het water verzamelen met behulp van rijkvertakte tentakels rondom de mondopening.

Van tijd tot tijd wordt een tentakel naar de mondopening gebracht waar het gevangen plankton er als het ware wordt afgelikt. Die kleinere dieren zaten onder stenen en in dode stukken koraal vaak zo vastgeklemd in holten en spleten, dat wij ze er onmogelijk konden uitkrijgen. Werden ze al te hardhandig aangepakt, dan stootten zij hun watervatstelsel, een gedeelte van de ingewanden, naar buiten: kleverige witte draden die je slechts met moeite van je handen kon krijgen. Wanneer dit gebeurde met een van de grotere soorten was het extra

onplezierig omdat bij aanraking met de huid een branderig gevoel optrad.

Het was ook gevaarlijk om deze zeekomkommers in de plastic zakken en de bunnen bij de andere verzamelde dieren te doen. Ontdeden zij zich namelijk daar van hun watervatstelsel, dan raakten de andere dieren erin verstikt en stierven kennelijk aan vergiftiging.

In het begin hadden we zo'n geval al bij de hand gehad. Een grote zeekomkommer kreeg het in een van onze opslagbakken blijkbaar benauwd en gooide het zaakje eruit. Toen we dat enige tijd later ontdekten, was de gehele bak uitgestorven en het water bedorven. Daarom besloten we met het verzamelen van zeekomkommers tot het laatste moment te wachten. Het gevolg was natuurlijk dat de vangst er toen bij inschoot en we alleen maar enkele kleinere soorten konden versturen.

FR. DE GRAAF - AMSTERDAM (WORDT VERVOLGD)

BIOLOGEN

"Biologen zijn anders dan gewone wetenschapsmensen. Ze hebben geen ponteneur. Daar bedoel ik dit mee: de biologen zeggen dat je een aap godsonmogelijk zindelijk kunt krijgen. Nou ken ik persoonlijk hier in Utrecht een masseuse, die haar aap zindelijk heeft gekregen. En nou zeggen de biologen niet: "Wie denkt die masseuse eigenlijk dat ze IS". Gelezen in PS van Het Parool, 31 mei 1969.

HOMO SAPIENS LITTORALIS

(de denkende strandbewoner) door dr Klaus Simon, München.

Overgenomen uit Sandorama Sandoz 1970/IV

Vertaling A.P.Amir

Homo sapiens littoralis is een reeds lang bekende variëteit van *homo sapiens*, een diersoort die nauwelijks is onderzocht, totdat professor Robert Weill, directeur van het Instituut voor het Onderzoek der Zee (behorend bij de universiteit van Bordeaux) er een studie aan heeft gewijd.

Dit diepgaand onderzoek werd op het Derde Europese Symposion voor Zeebiologie, te Arcachon voor een enthousiast gehoor uit de doeken gedaan.

Het als subspeciës beschouwde ras *H.S.littoralis*, is aan te treffen in het getijdengebied, op bepaalde weke sedimenten.

Voornamelijk in de zomermaanden, komt deze diersoort hier in beangstigende aantallen voor. Op de smalle zandstrook tussen de supralittorale zône en de zeespiegel, klitten deze dieren bijeen, om bij eb uit te zwermen, terwijl ze tijdens de vloed over elkaar heenliggen als oesters in een kweekperceel, hoewel het lawaai, dat hierbij ontstaat meer doet denken aan een vogelkolonie, zoals we bij de Tölpels of Pinguins kennen.

Precies omstreeks Pasen vindt men de eerste exemplaren, al blijft het totale aantal klein. Pas in de zomer neemt het aantal snel toe om begin juni een hoogtepunt te bereiken. In september verdwijnt deze diersoort weer, in oktober is het strand verlaten.

Wij kennen soortgelijke kringlopen bij andere organismen uit het getijdengebied, zoals sommige schaaldieren en kokerwormen.

Er bestaat een duidelijke korrellatie tussen deze jaarlijkse schommelingen en de verdeling naar leeftijd en geslacht.

Vanaf Pasen tot begin juli bestaat de populatie voornamelijk uit wijfjes en jonge larven. Men zou hieruit willen afleiden, dat de soort zich

parthenogenetisch, dat is: ongeslachtelijk voortplant, doch hiervoor ontbreekt elk bewijs. Ook de spaarzame experimenten hierover kunnen ons niet overtuigen. Bij betere beschouwing immers blijkt, dat de mannetjes slechts schijnbaar ontbreken. In werkelijkheid komen er tegen zonsondergang enkele tevoorschijn, vooral op zaterdag. Na vierentwintig uur verdwijnen ze weer.

Men onderzoekt momenteel, of deze cyklus wellicht samenhangt met hormonale veranderingen. Aangezien kenmerkende geurverschillen ontbreken, vraagt men zich af, hoe de geslachten elkaar vinden, temeer daar de dieren traag zijn van beweging.

Na elke vloedperiode vindt een dier zijn oude plaatsje weer terug evenals dit bij de *Patella* het geval is. Zoals bekend, volgt deze slak het slijmspoor, dat ze eerder heeft gemaakt.

Aangezien volwassen exemplaren van *H.S. littoralis* vaak honderden meters uit de kust in het water worden aangetroffen, is het ook mogelijk, dat zich hier - evenals bij de paling - een paaiplaats bevindt. De produktie van larven schijnt echter uitsluitend op het vasteland plaats te vinden.

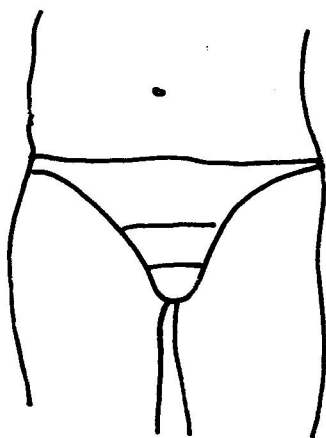
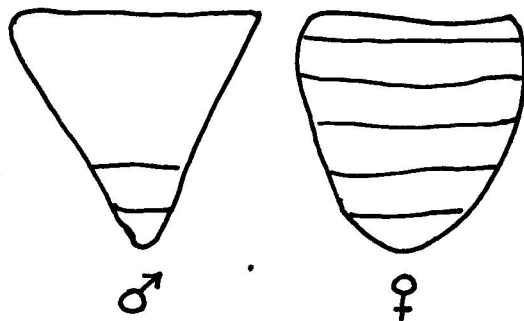
Een nadere studie van het voortplantingsgedrag van ons dier wordt helaas bemoeilijkt door het luidruchtige gedrag van de dienaren van de Overheid, die meestal het strand bewaken. Eerlijkheidshalve moet hierbij wel worden opgemerkt, dat *H.S. littoralis* soms erg agressief kan worden, als hij wordt gestoord.

Hoewel de soort dus tijdens zijn proliferatiefase moeilijk te onderzoeken is, staat ons de rest van het jaar niets in de weg. We zien dan ook, dat vele kustbewoners het gehele jaar van deze diersoort leven. Hun meedogenloze jacht en uitbuiting van *H.S. littoralis* wordt slechts in toom gehouden door de angst, deze diersoort uit te roeien of te verdrijven naar andere, minder bedreigde delen van het kustgebied.

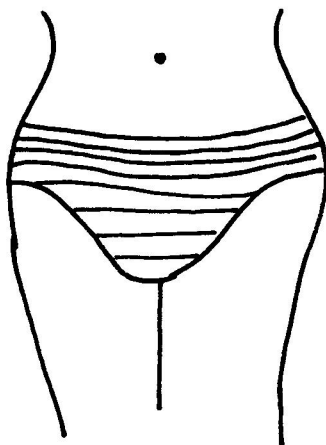
Aan het geslachtsonderscheid van *H.S. littoralis* is een rijke literatuur en fotodokumentatie gewijd. Beide geslachten dragen onder aan de buikdelen een driehoekig plaatje. Evenals bij de strandkrab (*carcinus maenas*) is dit bij de mannetjes langer en slanker, bij de wijfjes meer afgerond (zie fig. 1).

figuur 1

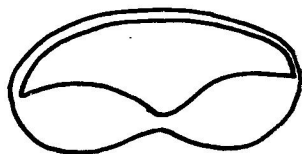
C. Maenas



H.s. littoralis



Tijdens de rijping ontstaat bij de wijfjes een borstsegment met twee zwellingen, gelijkend op een sclerotium. Oudere onderzoekers hebben deze zwellingen voor thoracale ganglia gehouden.



figuur 2

Op meer afgelegen stranden zijn de driehoekige plaatjes en bedekkingen duidelijk kleiner dan in dichtbevolkte gebieden.

Een groot raadsel vormen de voedingsgewoonten van *H.S. littoralis*. Wij begrijpen niet hoe een zo dichte populatie kan leven op zo'n arm substraat. Professor Weill beschrijft in dit verband een interessante graafreflex, die vooral bij jonge of zeer oude exemplaren valt waar te nemen. Deze dieren graven onophoudelijk gaten, die te klein zijn om als onderkomen of schuilplaats te dienen. Waarschijnlijk ligt hier het geheim van de voedselbron.

Typisch is ook, dat deze gaten nooit in slik, maar altijd in zand worden gemaakt, omdat de mikrofauuna in zand veel rijker is.

Het is zelfs aangetoond, dat het mikroplankton in het zand veel rijker is in gebieden, waar *H.S. littoralis* verblijft. Tijdens dit verblijf deponeren ons dieren namelijk grote hoeveelheden organisch materiaal, zodat men hier van een voedselkringloop kan spreken.

Het bezwaar dat een zo groot dier niet kan leven van mikroskopisch kleine diertjes kan men ontzenuwen, door op de baardwalvissen te wijzen.

Weill heeft waargenomen, dat jonge exemplaren een kleverig goedje in de mondopening vormen, waar voortdurend op wordt gekauwd.

Af en toe wordt het brokje in het zand gelegd, zodat zich daaraan een rijke mikrofauuna kan hechten, waarna de dieren het stukje weer in de mond steken. De wijfjes nemen dit voedsel soms van de jongen over, om het op hun beurt de mannetjes in de mond te stoppen. Hierbij likken ze de jongen zorgvuldig af, ongetwijfeld om een goede overgang van microben te waarborgen. Men kan dit gedrag beschouwen als een sociale vorm van herkauwen.

Teneinde te ontdekken, hoever dit sociale herkauwen gaat, hebben Weill en zijn medewerkers enige aktieve wijfjes van een rode kleurstof voorzien, door deze met een stift rond de mondopening aan te brengen. Helaas waren de resultaten onbetrouwbaar, aangezien geen kleurstof bestand bleek tegen het veelvuldig kontakt.

Samenvattend kunnen we zeggen, dat *H.S. littoralis* een nog maar sinds kort opgedoken subspeciës is, wat ook wel blijkt uit de slechte aanpassing aan het milieu. Een argument voor dit laatste is bovendien, dat de gemiddelde leeftijd van de individuen van deze soort, bijzonder laag ligt.

IN 'T KORT

VISSEN SNEL VOOR HET OPSCHEPPEN MET QUICK

We hebben wel eens op film of TV gezien hoe duikers met een geheimzinnig middeltje de schuwste vissen verdoofden en daarna met een net of plastic zak eenvoudig konden opscheppen.

Het blijkt nu dat het wondermiddel op eenvoudige wijze is te bestellen bij: Beckmann Inc., 2500 Harbour Boulevard, Fullerton, Cal. 92634 U.S.A. Voor \$ 13,95 ontvangt u van dit bedrijf een z.g. Quick Collect Kit bevattende: een fles verdovingsmiddel concentraat, plastic spuitfles en een schepnetje.

Het verdovingsmiddel wordt verdund en in de plastic spuitfles gedaan. Onder water knijpt u even in de plastic fles en een troebel straaltje vloeistof komt naar buiten. Vissen die b.v. in een holletje zitten of op enige afstand van u blijven, zullen als ze het verdovingsmiddel in de kieuwen krijgen, vrij spoedig verdoofd raken. In vers water zullen de vissen weer spoedig bijkomen en verder geen nadelige gevolgen van deze behandeling hebben.

Ongevaarlijk

Het middel is voor de mens ongevaarlijk, het heeft een vieze bittere smaak, u zult nooit ongemerkt een te grote dosis binnenkrijgen. Proeven die wij in Zeeland hebben gedaan, bleken zeer succesvol te zijn. Onze proeven vonden plaats in de late herfst en konden helaas niet erg uitgebreid zijn. Wij zien echter interessante toepassingsmogelijkheden b.v. bij het vangen van horsmakreel, zeebaarsjes en hardertjes. Ook zou men in Bretagne kleine rotspoeltjes met dit middel kunnen behandelen om zonder moeite de moeilijkste dieren te verzamelen.

BLIJF WEG VAN DEZE VLAG :

DUIKER ONDER WATER

De onderwatersport neemt ook in Nederland sterk toe, het aantal watersportgebieden waar de zwartgeklede mannen met hun gele duikapparaten te water gaan wordt steeds groter.

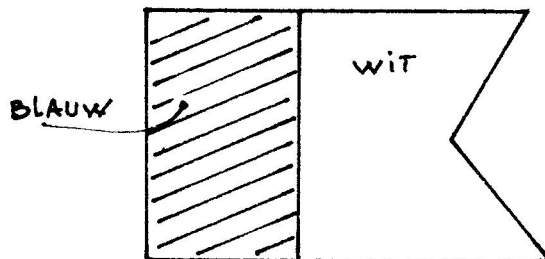
Daarmede groeit ook de mogelijkheid van aanvaringen hetgeen kan leiden tot zeer ernstige verwondingen door de schroef of de boot zelf.

Bovendien kan door de aanvaring de duikapparatuur, die lucht tot een druk van 200 atmosfeer kan bevatten, dermate beschadigd worden, dat de drukcilinder explodeert. De gevolgen voor de duiker en het schip zullen dan desastreus zijn.

In het buitenland zijn op deze wijze reeds enkele zeer ernstige ongelukken voorgekomen, in Nederland tot nu toe gelukkig alleen nog maar enkele zeer gevaarlijke situaties.

Om het gevaar van overvaring te verminderen wordt vanzelfsprekend door de duikers al het mogelijke gedaan. Tot het zomerseizoen 1970 werd door hen om de aanwezigheid onder water te signaleren, gebruik gemaakt van z.g. duikvlaggen, die echter het nadeel hadden dat de betekenis daarvan practisch alleen aan duikers bekend was!

Aan deze ongewenste situatie is nu een einde gekomen. Vorig jaar heeft de I.M.C.O. (Inter Governmental Marine Coordination Organisation) de internationale seinvlag "A" gekozen als de vlag die zal dienen om aan te geven dat onder de boot een obstakel of duiker aanwezig is.



De Internationale organisatie van Onderwatersportbonden C.M.A.S. (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) heeft deze vlag direct overgenomen en aan de aangesloten bonden, waaronder de Nederlandse Onderwatersport Bond (Bondsbureau Balistraat 96, Den Haag) aanbevolen voortaan deze vlag toe te passen.

De N.O.B. heeft al haar leden dringend verzocht om in het vervolg uitsluitend de "A" vlag te gebruiken.

Indien opvarenden van schepen voortaan op een schip of boei deze vlag zien wapperen betekent het dat er daar ergens onder water een duiker aanwezig is.

Het is dan het beste om ver van die vlag weg te blijven, want het is natuurlijk nooit zeker dat de duiker precies onder de boei weer naar de oppervlakte komt, het kan wel 20-30 meter daar vandaan zijn. Bij het toepassen van deze nieuwe "verkeersregel" op het water hebben we voortaan meer zekerheid om de veiligheid van scheepvaart en onderwatersporters te waarborgen.

KWIK IN VIS

Hoe lang hebben de mensen al het zeer giftige kwik binnengekregen bij het eten van zeevoedsel? Al heel lang, want het New York State Department of Environmental Conservation heeft zojuist ontdekt dat vis die in 1927 werd gevangen en geprepareerd, tweemaal zoveel kwik bevatte als de Amerikaanse wet toelaat. De hoogste concentraties werden gevonden in vis die in 1939 werd gevangen in Lake Ontario nl. 1.03 ppm (delen per miljoen) (toegestaan is in de V.S. slechts 0,5 ppm).

Verbazingwekkend was ook de vondst van 0,5 ppm kwik in vissen gevangen in 1930 in het zeer geïsoleerde water in de Adirondacks bergen, waar in de verre omgeving in die tijd geen fabrieken waren. Het onderhavige onderzoek is niet eenvoudig omdat er bijna geen geprepareerde vissen zijn te vinden die oud genoeg zijn.

TIP VAN DE MAAND

"Het aquarium loopt leeg !!!", dat was de kreet waardoor ik enige weken geleden ruw uit dromenland werd gesleurd. De schrik van elke aquariaan werd mij dus niet bespaard. M'n eerste gedachte was, toen ik de ravage in ogenschouw nam, gelukkig heb ik een verzekering daarvoor.

200 liter zeewater is een hele plas in de huiskamer, maar de schade viel enorm mee. Het water was via het parket onder een drempel weggelopen en door het plafond naar de zaak beneden gelekt, waar het zonder iets te beschadigen over de plastic vloer weg is gelopen in een vloerstopcontact. Een oud huis met hellende vloeren heeft zo zijn eigen voordelen.

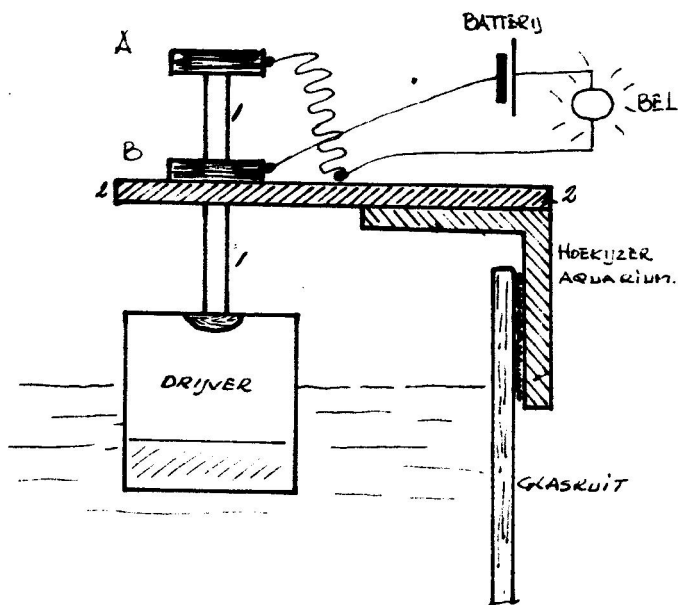
De oorzaak van de ellende was een losgesprongen slang van een Eheim-filter die onder het aquarium stond. De Eheimpomp is door de ontstane kortsluiting afgeslagen en door de weerstand van het filter is het leeglopen niet zo snel gegaan. De bak was voor 2/3 leeggelopen, de vissen hebben het dus ook nog overleefd, al was hun plafond wat lager geworden.

Na een uurtje dweilen, redderen en een flinke lik boenwas zag de boel er weer toonbaar uit en afgezien van enkele zoutkringen in het plafond zag alles eruit alsof er niets gebeurd was. Ik heb dus geluk gehad. Toch wil ik herhaling voorkomen en heb een simpel waarschuwingssysteem bedacht. Een waarschuwingssysteem dat in werking treedt als het waterniveau daalt. Een drijver in het aquarium daalt mee en sluit een contact.

De praktische uitvoering vond ik in een nummer van Aquarium Terrarien, hieronder de uitvoering aangepast aan het zeewateraquarium.

Op de rand van het aquarium wordt een bevestigingsplaat gemaakt van b.v. pertinax of perspex. De grootte hiervan is ongeveer 3 x 5 cm.

Op $1\frac{1}{2}$ cm van de rand wordt een gat geboord waarboven het contact B wordt gelijmd. Het contact zelf is een opvulling of een moer van liefst roestvrij staal.



Als drijver is een plastic doosje genomen dat zoveel verzwaard is dat het voor de helft in het water zakt. In de deksel van het doosje wordt een gat geboord, waardoor een plastic staafje (van b.v. een breinaald) wordt gestoken en vastgesmolten. Als U het tot zover gemonteerd heeft en het waterniveau op de goede hoogte is, zaagt U het staafje $1\frac{1}{2}$ tot 2 cm boven het contact B af. Nu moet U nog een moertje hebben waarvan de doorsnede van de draad iets kleiner is als die van het staafje. Als het moertje dan met enige kracht op het staafje wordt gedraaid, snijdt het zelf een draad in het plastic en het contact A is klaar. Aan de beide contacten wordt een draad gesoldeerd die via een batterij naar een bel gaan, Een batterij is het beste, want in mijn geval viel de stroom uit en was het signaal ook weg. Een normale platte batterij van 3,5 volt gaat ongebruikt zeker 2 jaar mee.

Het staafje I moet natuurlijk soepel door de opening in de bevestigingsplaat gaan en als U de tekening bekijkt wordt het U duidelijk dat als het waterniveau daalt, de drijver meezakt en het contact gesloten wordt. Regelmatige controle is wel gewenst, want kruipzout en roest doen hun werk.

De bel kan natuurlijk het beste naast Uw bed gemonteerd worden want zulke rampen gebeuren meestal 's nachts (of als je met vakantie bent) !

Een*bijkomstigheid is dat U nu ook gewaarschuwd wordt als U het verdampende water moet bijvullen.

Overigens is dit ontwerp erg simpel en voor verbetering vatbaar, daarom mijn vraag: Wie heeft er een andere oplossing ? De redactie zal die gaarne publiceren.

R.van Doorne-Rijswijk.

REIMERSWAAL EN DE OOSTERSCHELDEAFSLUITING

Burgemeester mr. C. Pijl Hogeweg van Reimerswaal heeft tegenover de raad verklaard, dat hij van ganser harte staat achter de opvattingen van de Studiegroep Oosterschelde, volgens welke het noodzakelijk is de afsluiting opnieuw te overwegen. Z.i. zijn, nadat het afsluitingsplan destijds alleen op zuiver waterstaatkundige motieven werd gemaakt, naderhand biologische en planologische elementen aan de orde gekomen, als gevolg waarvan de afsluiting nader bestudeerd dient te worden. De toekomst van Yerseke is niet gebaat bij een vieze troep, aldus de burgemeester, die daarbij doelde op de door sommige biologen voorspelde kwalijke biologische uitwerkingen van stilstaand water. (PZC 30 sept.)

SPELREGELS VOOR:

HET INZENDEN VAN KOPIJ.

HOE ? Zowel geschreven als getikte artikelen en stukjes zijn welkom. Als U toch tikt dan graag 70 aanslagen per regel. Tekeningen met zwarte inkt op wit papier. Deze kunnen dan zonder overtekenen worden meegeplaatst.

WAAROVER kan geschreven worden ? Alles betreffende het zeewater-aquarium. Dus, aquariumtechniek (ervaringen met nieuwe hulpmiddelen), waarnemingen, voeding, diergedragingen, problemen etc. Verslagen van vangtochten, vangmethoden en vindplaatsen, vervoer en opvang. Verder aquariumfotografie, zeebiologische- en oceanografische onderzoekingen en verslagen van bezochte publieke aquaria en tentoonstellingen. Ook uittreksels van artikelen uit andere bladen betreffende onze hobby zijn welkom.

WIE kan in DE KOR schrijven ? DE KOR is voor en door de leden: dus iedereen. Heeft U geen schrijverstalent en toch iets te vertellen ? Geen nood, schrijf dan een doodgewone brief aan de redactie en wij maken het persklaar. Trouwens SCHRIJF GEWOON. Een artikel met veel dure deftige woorden of quasigrappige toon is meestal onleesbaar.

WANNEER wordt Uw artikel geplaatst ? De redactie moet vooruit werken én ieder nummer zo gevarieerd mogelijk maken. Laat U dus niet ontmoedigen als het een paar maanden duurt. Aktuelle artikelen worden natuurlijk zo snel mogelijk geplaatst.

WAAR moet de kopij naar toe ? Redactie "DE KOR", Balistraat 96, Den Haag. Wij hebben een extra grote brievenbus en zien Uw kopij graag tegemoet.

De redactie.