

MAANDBLAD GEWIJD AAN ZEE-AQUARISTIEK EN ZEE-BIOLOGIE

5e Jaargang no 11

Redactie Bob Entrop

November 1955

DE MURAENA HELENA of MURENE IS GEEN MENSENETER

Er zijn vele zeebewoners, die bij de mens een slechte reputatie hebben en tot een van de genen, die er wel zeer slecht opstaan behoort zeker de-o.a. in de Middellandse Zee voorkomende- Murene.

Een gespikkelde palingachtige vis, die op de geurige markten langs de Middellandse Zee als lekkernij wordt verkocht. De Grand Larousse Universel geeft naast een beschrijving van dit lugubere dier al pittige bijzonderheid, dat in vroeger tijden de rijke romeinse patriciers hun onwillige slaven voor de murenen wierpen, die daarmee gretig hun maal deden. De bekende franse auteur Pierre de Latil spreekt dit echter deels uit eigen duikervaringen, positief tegen, aangezien de Murene, ondanks zijn grote muil, scherpe tanden en een gulzig karakter deze culinaire prestatie niet zou kunnen volvoeren.

Een feit echter blijft het dat de vissers en duikers aan de franse kusten ernstig bevreesd zijn voor deze lelijke, lenige en spelonkenbewonende sinjeur. De vis schijnt echter, slechts wanneer hij daartoe geprovoceerd wordt de mens aan te vallen, maar dan ook met inzet van enorme kracht en felheid. Wee degene, die argeloos huisvrede bij de Murene pleegt. Als een dikke slang met boosaardige oogjes richt de vis zich hoog op en schiet als een pijl uit de boog op zijn belager af, die vaak met zware verwondingen van de vlijmscherpe achterwaarts gerichte tanden het hazenpad moet kiezen.

Het Musée Océanographique in Monaco en ook Artis houden deze interessante dieren in hun showaquaria, en wanneer men hun onheilspellend uiterlijk van achter de dikke ruit bekijkt is het niet verwonderlijk, dat hij velen angst inboezemt.

Wat zijn giftigheid betreft, deze is ofschoon niet te onderschatten, ook weer niet dodelijk en het is altijd prettiger om gebeten te worden door een Murene dan door een Pijlstaartrog te worden gestoken. Een extra element van gevaar schuilt in het feit, dat bij de beet door de tanden tevens een infectiegevaar optreedt, dat veroorzaakt wordt door het tussen de tanden aanwezige in staat van ontbinding verkerende voedsel.

Tegen de voorruit van mijn bescheiden aquarium zijn de gangen zichtbaar van een grote Zeeduizendpoot (*Nereis pelagica* L.), die al ongeveer anderhalf jaar een vrij redelijk bestaan leidt in het zand. Hij is in die tijd tenminste flink gegroeid en al wel dertig centimeter lang geworden. Hij was tien toen ik hem er in stopte.

Hij werd op een avond gevoerd met fijn gesneden mosselvlees en voor de twee heremietkreeftjes had ik een paar opengesneden mosselen laten liggen. Een paar minuten na het voeren kwam mijn *Nereis* door de gang aangegleden en stak zijn kop boven het zand. Na een kleine aarzeling waagde hij zich verder en na enkele centimeters stootte hij op een mooi stuk mosselvlees. Het andere eind van het stuk zat echter in de bek van een steurkrab, wiens oog kennelijk groter was geweest dan zijn maag. Of de duizendpoot dit zag of niet is mij een raadsel, een feit blijft echter dat het er hem niet van weerhield ook zijn deel op te eisen. Het resultaat was een mosseltrekwedstrijd tussen steurkrab en *Nereis*. Zij sleepten elk de helft van de eerste prijs in de wacht. Er is echter veel meer nodig om een flinke *Nereis* te verzadigen. Dat bleek enkele ogenblikken later wel heel duidelijk! Bij het vervolgen van zijn verkenningstocht kwam hij namenlijk een helft van een opengesneden mossel tegen. Een dergelijk uitgebreid maal moet men echter op zijn gemak kunnen nuttigen en dus werd de mossel mee naar huis genomen. Dit ging met een verrassend geweld gepaard. De mossel die toch bijna 4 centimeter lang was, werd domweg de gang ingesleurd. Hij paste daar echter niet goed in en vriend *Nereis* moest zich dus over de gehele lengte van zijn lichaam terdege inspannen. Over een oppervlakte zo groot als een bierviltje golfde de bodem van mijn aquarium woest op en neer! Enkele ogenblikken later was de mossel diep onder het zand verdwenen. Ik heb nooit geweten dat duizendpoten zo sterk waken.

Iets anders beleefde ik met een pas gevangen grietje (*Scopthalmus rhombus* L.), zo groot als een zilveren rijksdaalder. Deze had een week lang op en neer gedanst in het aquarium en toen zwom hij padoes in een grote openstaande Paardeanemoon. Hij storte zich er als het ware in. Even bleef hij doodstil hangen en toen was hij weer los... en zwom met een wijde boog weer opnieuw in de zelfde anemoon. Even later was hij weer vrij en zwom voor de derde maal—zonder zich een ogenblik te bedenken—in de anemoon. Daarna moest een iets kleinere *Sagartia* er aan geloven en toen werd met een flinke aanloop weer de zelfde Paardeanemoon genomen.

Nu bleef hij een seconde of tien stil hangen. Hij kwam echter weer los, maar niet ver meer. Op zijn rug zakte hij naar de bodem en bleef dood liggen. Wie zou me iets meer kunnen vertellen over deze zelfmoordpartij. Ik snap er niets van.

HET VERVELLEN EN DE PARING VAN DE
STRANDKRAB (vervolg)

door Ingvar Kristensen.

Deze hofnakerij moet men zich vooral niet te romantisch voorstellen. Het mannetje komt bruusk aanrennen, grijpt het wijfje met zijn schaarpoten en houdt haar verder stevig tegen de borst gedrukt met zijn poten.

Hoe het mannetje weet dat hij te maken heeft met een wijfje, dat binnenkort zal vervellen is nog steeds een strijdvraag. Sommige onderzoekers stellen zich voor, dat de strandkrab-man elke krab, of het nu een mannetje of een wijfje is, dat hij tegenkomt, tracht vast te grijpen. Maar andere mannetjes laten dat natuurlijk niet toe en ook de wijfjes niet, tenzij zij tegen de vervelling lopen. De krab-man zou zijn aanstaande echtgenoot alleen herkennen door haar passiviteit. Dit klinkt misschien vreemd, maar deze gang van zaken schijnt zich bijv. bij de hagedis (*Lacerta*) voor te doen. De bekende onderzoeker Lorentz zag namenlijk, dat het hagedismannetje elke soortgenoot, die zijn aanval met passiviteit pareerde, als partner aanvaardde. Toch geloof ik niet, dat dit bij de strandkrab opgaat. Het meest passieve dier is namenlijk een pootloze krab; nu wordt een pas verveld pootloos wijfje wel meegedragen, maar een vervelde pootloze man niet. Daarom ben ik er van overtuigd dat de krab zijn wijfje niet alleen aan haar passief gedrag herkent. Waaraan dan wel?

Het ligt voor de hand om te denken aan een geur, die het wijfje voor en na het vervellen afgeeft. Hierover zijn wel enkele proeven gedaan. Zij wezen wel niet op het bestaan van zulk een geur, maar ik hoop dat deze proeven eens uitgebreider zullen plaatsvinden.

Hoe het ook zij, het mannetje houdt zijn wijfje vast tegen zijn borst gedrukt en loopt zo een dag lang, ja soms een paar dagen, met haar rond. Tenslotte gaat het vrouwtje vervellen. Zelfs tijdens de vervelling wordt het wijfje niet met rust gelaten. Ja soms speelt de vervelling zich af in de armen van haar echtgenoot.

Nadat het wijfje verveld is bestaat pas de mogelijkheid tot copulatie. Het mannetje keert het nog weke wijfje om, zodat de krabben met hun borst tegen elkaar aan zitten. Dan treden bij het mannetje uit beide geslachtsopeningen de zaadpakketjes naar buiten. Die worden met behulp van de eerste twee achterpootsparen naar de beide geslachtsopeningen van het wijfje verplaatst.

Het wijfje bewaart het opgenomen sperma in een zakje en dit zelfde zakje vormt daarna een prop, die de geslachtsopeningen naar buiten hermetisch afsluit. Het sperma kan maanden, ja, soms meer dan een jaar in het spermazakje van het wijfje in leven blijven.

Wanneer de eieren rijp zijn, graaft het wijfje zich in het zand en maakt onder haar achterlijf een soort van breedkamer. Nu komen de eieren en deze worden tijdens het naar buiten treden bevrucht door het bewaarde sperma. Vervolgens worden de eieren met behulp van cement

vastgeprikt aan de haren van de achterlijfspoten. Dat gaat niet zo snel: een volle dag is het wijfje bezig de eieren beetje voor beetje te voorschijn te laten komen en aan de haren vast te prikken. Het spermazakje zorgt voor de cement, waarmee de vastgeprikte eieren ten slotte blijven zitten. Deze cement is na een half uur droog. Een strandkrab kan heel wat eieren dragen, tot wel 200.000 stuks tegelijk, hoewel meestal "maar" enkele tienduizenden. Deze eieren worden goed verzorgd: ze worden regelmatig geschud, doordat het achterlijf op en neer klapt, terwijl ook de poten de eieren in beweging houden. Tegelijkertijd worden vuiltjes en andere ongeroetheiden verwijderd. Dreigde er gevaar, dan slaat de krab haar poten niet zoals anders

wijd uit, maar om de eiermassa heen. Merkwaardig genoeg nemen de krabben dezelfde beschermende houding aan als in plaats van de eiklonen zich een krabbenzakje (de parasiet *Sacculina carcini*) op die plaats bevindt. Afhankelijk van de temperatuur draagt het wijfje haar eiklomp gedurende vele maanden ('s winters) of slechts enkele weken ('s zomers) met zich mee tot de larven als Zoeas tevoorschijn wippen. Deze verbazend koddige larfjes vervellen een aantal malen en bereiken dan het Megalopa -stadium.

Eieren-beschermhouding

Hun naam die groot-oog betekent dragen zij het ere. Nog enkele vervellingen en het plankton-leven is ten einde: het jonge krabje van een paar mm. kriebelt rond tussen wieren en mosselen. Nu nog fluks een achttal vervellingen achtereenvolgens en de krab heeft de fatsoenlijke breedte van 2,5 tot 3,5 cm bereikt, waarmee hij de winterrust in kan gaan. De wijfjes groeien vooral in het eerste jaar wat minder hard, maar in de volgende jaren halen zij hun schade weer grotendeels in. Na 4 jaar zijn de wijfjes ongeveer 5 cm en de mannetjes 5,5 cm breed. Dan zijn het echter lastige klanten, die voor alle andere dieren in het

Zoea-larve

Megalopa-larve

aquarium het leven zuur maken met hun robust optreden. Het meeste plezier beleeft men aan jonge eenjarige krabjes, die 's zomers overal aan de pieren en hoefden kunt verzamelen. Lastige kostgangers zijn het niet, want ze eten alles.

Literatuur: Broekhuysen, 1936: On development, growth and distribution of *Carcinus maenas* (L). Arch. Neerl. de Zool., 2.

Travis, 1954: The molting cycle of the Spiny lobster *Palinurus argus* Latr. I Biol. Bull. 107.

ZEEDIERENRIJKDOM VAN ROTSIGE KUSTEN

door Bob Entrop

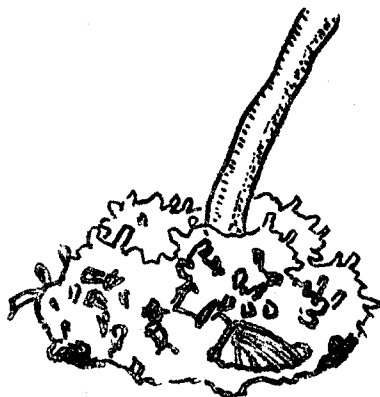
(vervolg)

Heb ik U in het vorige nummer iets verteld over de excursies met de Pluteus II, nu zou ik U nog mee willen nemen naar enkele gebieden, waarheen wij korte onderzoekingstochten gemaakt hebben. Door de korte tijd, dat wij daar hebben kunnen werken, kan een overzicht van de fauna van deze plaatsen ook maar zeer summier zijn en wil ik volstaan met het noemen van de belangrijkste vangsten.

HET STRAND VAN SANTEC Over het plaatsje Santec is heel weinig te zeggen. Stelt U zich er niets van voor. Een groepje huizen-schots en scheef verspreid. Er tussen vastgereden zanderige grond als straten. Geen winkels zo oppervlakkig te zien, maar als vanzelfsprekend wel een cafe'!

Het dorpje ligt vlak achter een zeer smalle...duinenrij!! Dat zou je hier nu helemaal niet verwachten. Het strand lijkt wel wat op het Noordzeestrand met een echte vloedlijn. Voor de kust liggen wel weer vele rotsen verspreid, die je vertellen dat je toch heus in Bretagne aan het zeedieren verzamelen bent.

Het strand van Santec-of beter nog de aanspoelsellijn-had het aanzien van een vloedlijn na Oostenwind. Net zoals in ons land lag het aanspoelsel in kleine haaks op de kust verlopende aanspoelselhopen. Maar wat vielen die hoopjes tegen. Ze bestonden grotendeels uit grof en fijner grind vermengd met zeer veel Stompe alikruiken (*Littorina obtusata* (L)) en verscillende soorten *Gibbula*'s (*Gibbula cineraria*, *Gibbula umbilicalis* en *Gibbula pennanti*) Maar laat ik mij beperken tot enkele bijzondere vondsten. In de eerste plaats de Kauri's (*Trivia arctica* en *Trivia monacha*) Hiervan raapte ik er in enkele uren zoeken zeker een 15tal op. Allemaal mooi zacht rose van kleur. Een andere aardige vondst was een grote wiervoet van *Laminaria bulbosa*, waarop een 15 tal *Patina pellucida*-Linne) levend werden aangetroffen. Dit slakje lijkt heel sterk op een kleine *Patella vulgata* (beide behoren tot de familie der *Patellidae*), maar de top van het schelpje ligt meer naar voren geschoven. Kenmerkend zijn de mooi blauwe streepjes, die vanaf de top naar de achterszijde uitstralen. Opmerkelijk is wel, dat de slakjes niet op de wiervoet zaten, maar dat elk slakje min of meer in een-nauw om het slakkenhuis sluitend-kolletje zat. Hierdoor zouden ze mogelijk meer beschut zitten tegen golvengevecht, of wordt hier een andere verklaring voor gegeven. (Wie vertelt er eens iets meer over?). Wandelend over het strand vonden we nog een 12 exemplaren van de mooie Oorschelp (*Haliotis tuberculatum* (helaas dood)) Deze schelp heeft een prachtige parelmoerglans aan de binnenzijde.



Patina pellucida op wiervoet van *Sacchoriza bulbosa*

Levend vonden we deze mooie slak onder stenen te Roscoff en in een spleet tussen de rotsen van Longuirec. Als je ze echter levend gevonden hebt, zitten ze ook nog niet levend in je zee-aquarium. Het is niet eenvoudig om ze onbeschadigd van de rots te krijgen. Meestal zitten ze in zulke nauwe spleten, dat je er met je hand niet bij kunt komen. Ze lossteken met een mes is gevaarlijk omdat je ze gauw beschadigt. Ze bezitten een enorme zuigkracht door de grote voetschijf. Zitten ze op een goed bereikbare plaats, dan kregen we ze los door een aanhoudende schuivende en tegelijk draaiende beweging te maken. Het lukt je niet zo eenvoudig van de rots te trekken. Eerder breek je de schelp, dan dat je het dier tot loslaten kan dwingen. Het is een fantastisch gezicht een *Haliotis* als een tank door je aquarium te zien schuiven. Maar dat zie je alleen maar op het moment dat je hem voor het eerst in je aquarium plaatst. Hij zoekt gauw een goede schuilplaats op en dat is meestal weer achter of onder stenen van de rotspartij. Even wil ik nog de enorme variabiliteit noemen van de stompe alikruiken. Zowel in patroon-, kleur- en bandvarieteiten. De bekoring is zo groot dat je als een kind een zakje vol mooie kleurtjes gaat verzamelen.

DE SIKKEN VAN PENPOUL

Penpoul—een klein vissersplaatsje—ligt op ongeveer 10 km afstand van Roscoff. Het was in de namiddag dat wij daar bij laagwater aankwamen. Hier had ons excursiegebied weer een geheel ander karakter. Dit keer geen uitgesproken rotskust, ook geen echt strand, maar vette, spekvette slikken, waarin het wemelt van de wormen (waarschijnlijk *Arenicola marina*).

Hier en daar op de slikvlakte heuveltjes van keien. Op een van de heuveltjes treffen we een paar juwelen van poeltjes aan. Onbeschrijflijk de rijkdom aan dieren, die in zo'n simpel vijvertje van enkele vierkante meters voorkomt. De mooiste vondst waren hier zeker de waaiervormen *Sabella pavonina* en *Spirographis spallanzani*, die met opgestoken parapluïen in het stille water stonden te pronken. Bij de minste aanraking schoten ze in de beschermende kokers terug. Ook daarvan wilden wij graag iets mee naar Holland nemen. Daartoe moesten we de kokers, die vaak diep in de bodem gehecht waren voorzichtig uitgraven. Dat kostte gebroken nagels en pijnlijke vingers, omdat onder de sliklaag een dikke "steenlaag" van steenscherven, schelpen etc. verborgen zat. Tussen dit ruwe materiaal door hadden de kokers van de waaiervormen hun weg gevonden. Maar we kregen ze er uit. Nu nog staat een pracht exemplaren van de *Spirographis spallanzani* in mijn aquarium. En... in de beste conditie



EEN ONDANKBARE TAAK.

Wat is de taak van een penningmeester toch eigenlijk vervelend. Meestal horen of zien de leden een geheel jaar niets van je, tot het moment dat je tegen het eind van het jaar plotseling ten tonele gaat verschijnen. En dan is het nog in de eigenlijk vervelende situatie om de leden er aan te herinneren dat de beurs ten behoeve van de kas van Biologia Maritima weer even open moet.

Laat ik er maar geen literair-kunststukje van gaan maken, maar direct recht op de man of vrouw afkomen.

Beste mensen, we staan bijna aan het begin van het nieuwe jaar en dat wil zeggen dat de penningmeester weer graag van ieder lid een abonne F.4.- contributie op zijn girorekening gestort zou willen hebben. Er zijn al weer enthousiastelingen geweest die hun F.4- reeds gestort hebben. Zelfs zonder deze "belastingachtige aanmaning". Dat nog niet iedereen dit supervoorbeeld heeft gevolgd neem ik hen heus niet kwalijk, maar neemt U het mij dan niet kwalijk dat ik weer even bij U kom aankloppen.

U kunt mij het schrijven van postquittanties en Uzelf F.0,25 inasokosten besparen door nu meteen even een girotje klaar te maken. Wanneer nu iedereen even voor 15 JANUARI a.s. wil storten, dan bent U en ik binnen een week de gehele contributiebetalingshistorie (wat een groot woord is dat!) al vergeten. De kas zal dan weer gevuld zijn, zodat alle uitgaven voor het komende jaar door ons netjes betaald kunnen worden. U bent er dan weer voor een jaar van af, terwijl 12 Vita Marina's met interessante inhoud weer Uw beloning zullen zijn.

Dus daar gaan zelf F.4.- naar giro 606100 Stichting BIOLOGIA MARITIMA Scheveningen. En dan wordt U voor Uw medewerking weer vriendelijk bedankt door Uw penningmeester.

EEN PENNINGMEESTER GAAT HEEN. LEVE DE PENNINGMEESTER!

Met deze variant op: Le Roi est mort, vive le Roi! maakt het Bestuur een Bestuurswijziging bekend. Onze Penningmeester de heer A.C. Verbaan die enige jaren trouw en punctueel onze schatbewaarder is geweest, moet door overstelpende werkzaamheden in het onderwijs helaas deze functie neerleggen. Mogen wij hier de heer A.C. Verbaan nogmaals hartelijk bedanken voor het vele werk dat hij in Biologia Maritima's belang heeft verricht.

Lang blijft de zetel van de penningmeester niet onbezet, want het Bestuur heeft de heer W. Hinners bereid gevonden om de taak van penningmeester op zich te nemen. Wij hopen dat de heer Hinners evenals de heer Verbaan Uw vertrouwen en medewerking zal mogen genieten.

HET VERZONKEN MUSEUM door JACQUES-YVES COUSTEAU

In een 70 pagina's doorspekt met vele interessante foto's verhaalt de bekende franse duiker ons van het onderzoekingschip de Calypso dat met een staf van specialisten aan boord uitgevaren was om wraken te gaan bekijken. Men dook eerst nog even bij "de oude potten" die volgens een kleine tip van een beroepsduiker bij het eiland Grand Congloué liggen. En men vond ze bij tientallen, de Amphorae-Griekse wijnkruiken-die een goede 2000 jaar geleden de lading vormde van een handelsschip, dat schipbreuk had geleden. Over de moeilijkheden van het bergingswerk, de vondsten en een aardig stukje gereconstrueerde historie leest U in dit aardige boekje. Uitgave: N.V. Servire-Den Haag Prijs slechts F.2.95.

IK SPRAK MET VIERVOETERS, VOGELS en VISSSEN door KONRAD LORENZ

Konrad Lorenz, dierenpsycholoog van wereldnaam, komt ons in dit boek niet vervelen met onbegrijpelijke betogen over het gedrag van dieren. Integendeel, zijn verteltrant is vaak zo komisch en toch zo raak en duidelijk tot de kern der zaak doordringend, dat ik dit een heerlijk boek heb gevonden. U zult er niet veel in vinden wat op de dieren van het aquarium van toepassing is, maar om met Konrad Lorenz als leermeester de eerste wankelende schreden te zetten in het gebied van deze nog jonge wetenschap, is iets bijzonders. Zoals Lorenz van zijn dieren en hun gedrag van alle dag weet te vertellen en daarbij de ziel van het dier als het ware open en bloot voor je neerlegt is zo boeiend, dat je er de ingeschonken koffie voor koud laat worden. Dit boek hoort bij iedere dierenvriend thuis. De schrijver heeft het zelf geïllustreerd. Nederlandse vertaling van Hans Warren. Voorwoord van Prof. Dr. N. Tinbergen. Uitgave: Uitgeverij Ploegsma-Amsterdam. Prijs F.5.90

HET BLAUWE CONTINENT door FOLCO QUILICI

Wanneer er expedities zijn gehouden volgen er meestal voor leken en buitenstaanders-streng wetenschappelijke verhandelingen over de resultaten van de tocht. Ook dit boek brengt een verslag van een Italiaanse onderwaterexpeditie, die in de Rode zee heeft plaats gevonden. Naast vele onderwaterfoto's, die voor ons zeedierenliefhebbers altijd zeer interessant zijn, biedt het boek een vlot geschreven verslag van de vaak sensationele belevenissen onder water. De foto's geven een duidelijk beeld van de rijke fauna uit de Rode zee. Jammer alleen dat er tijdens deze wetenschappelijke expeditie ook nog uit "sportoverwegingen" veel met het harpoengeweer gewerkt werd. Uitgave: R.J.W. Becht-Schelkens & Giltay-Amsterdam. F. 16.00