

DE KOR

maandorgaan van

'BIOLOGIA MARITIMA'

Nederlandse Vereniging van
Zee-aquariumliefhebbers

(Opgericht: 12 november 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEE-BIOLOGIE

Jaargang 9, Nr. 5; mei 1959

REDACTIE: H. Compaan

Abeelstraat 42, DEN HAAG

Tel.: na 18.30 u.: 070 - 394935

VASTE MEDEWERKERS:

E.L. Hoog: veldwerk boven water,
tevens met vele anderen
de technische verzorging
en de expeditie.

H.A. van Vlijmeren Jr.:

vnl. veldwerk onder water

J.H. Kroon: aquariumfotografie.

Omslagontwerp : M.J. COMPAAAN.

IN DIT NUMMER o.a.:

De strandkrab	93
De meun	100
Op het wad	104
Over kwalletjes	105
NJN- en KINV-uitgaven	107
Nieuwe boeken	108

IN HET JUNINUMMER o.a.: vacanti-
tips en nieuwe transportmethode

(Carcinus maenas)

Het is merkwaardig, dat een krabwijfje voor het mannetje alléén aantrekkelijk is gedurende één der meest kritieke momenten van haar leven, namelijk als zij vervellen moet. De krab heeft altijd iets in zijn doen en laten, dat ons komisch aandoet, en hierbij past ook het beeld van die zwaar bewapende en geharnaste krab-man, die zich als een ware pantoffelheld alleen aan vervellende, weerloze wijfjes vergrijpt.

Maar wie het proces van de vervelling en het ritueel van de paring nauwkeurig gadeslaat, krijgt allerlei merkwaardige dingen te zien, die vragen oproepen naar de betekenis van de handelingen in dit gevarieerde schouwspel. Onze inzichten hierover zijn in de laatste jaren sterk verdiept, en daarover wil ik nu een kort verslag doen.

Vervellen.

Zoals bekend, vervellen alle kreeftachtigen om de zoveel tijd. Het beschermende pantser is zó hard, dat een geleidelijke groei niet mogelijk is. De groei verloopt dus sprongsgewijs; bij elke vervelling een nieuwe sprong in lengte en breedte.

Hoe vindt die vervelling precies plaats? Allereerst wordt allerlei materiaal, zowel kalk als organische stoffen, uit het chitinepantser opgelost met behulp van bepaalde chitine-oplossende cellen. Op sommige plaatsen wordt erg veel aan het pantser onttrokken - dat zijn de plaatsen of lijnen, die naderhand tijdens de vervelling een rol gaan spelen, hetzij als breukplaats, waar het pantser in tweeën zal scheuren, hetzij als scharnier bij het open klappen van het oude pantser. Bij de krab loopt zo een breuknaad dwars over het achtereind van het rugpantser.

De op deze wijze vrijgekomen stoffen worden natuurlijk bewaard, terwijl het dier ook op andere wijze aan het hamsteren slaat, zodat vóór het vervellen een grote hoeveelheid vet, spiersuiker, kalk, enz. op al-

lerlei plaats en in het lichaam opgeslagen. Bovendien is onder het oude pantser reeds het begin van een nieuw, zacht pantser aangelegd.

Wanneer nu het ogenblik van vervellen nadert, worden de reservestoffen voor een deel tevoorschijn gehaald en wel in een vorm, die, evenals keukenzout dit doet, bij het dier een geweldige dorst teweeg brengen. Een massa water wordt opgenomen, zodat het dier in enkele uren tijds meer dan 10% zwaarder wordt. Daarbij ontwikkelen zich nog grote hoeveelheden gas tussen de oude en nieuwe maagwand (ook de maag vervelt mee), zodat het dier zich geweldig opgeblazen moet voelen. Nu barst het rugpantser langs de verzwakte naad open en het dier puilt naar buiten. Langzamerhand worden nu alle lichaamsuitsteeksels uit het oude pantser teruggetrokken, op de zelfde manier als wij onze hand uit een handschoen trekken. Niet alleen de oogstelen en de poten, maar ook de lange antennen, ja zelfs de kieuwen moeten achterwaarts uit hun oude omhulsels bevrijd worden. Tenslotte, als de hele romp vrij is, komt het achterlijf aan de beurt, en eindelijk ligt het uitgeputte dier naast zijn oude vel.

Het vervellen verloopt bij jonge dieren meestal vlot, het kan met een paar minuten bekeken zijn. Maar bij oudere kreeften bijvoorbeeld kan de 'bevrijding' wel een half uur of méér in beslag nemen. Natuurlijk zwelt het pas vervelde dier tengevolge van de hierboven vermelde 'opgeblazenheid'. Zijn lengte kan zelfs wel met een kwart toenemen! Nu komt het er op aan snel het nieuwe pantser te verharden. Alle reserves worden dus aangesproken, en met die reserves verdwijnt vanzelf ook de opgeblazenheid. Deze periode van groei en pantserversharding duurt bij jonge dieren slechts enkele dagen, maar bij oudere dieren kan het ruim een maand nemen. Jonge dieren groeien nu eenmaal hard, en in hun eerste levenszomer kunnen dan ook 4 tot 8 vervellingen voorkomen. Een oude kreeft heeft daarentegen aan één vervelling per jaar al een hele kluif.

Het pas vervelde dier is volkomen week en is dus weerloos tegen vijanden. Geen wonder dat het dier dan

ook gauw een schuilplaats opzoekt. Overigens gaat zelfs het kruipen lastig, want de weke poten zakken dóór! Veel garnalen, kreeften en krabben laten dan ook na de vervelling het leven als gevolg van hun weerloosheid. (Ik meende te weten, dat de krab vaak al een schuilplaats opzoekt, vóór de vervelling werkelijk begint. Inaquadaria is dat meerdere malen gezien. H.C.)

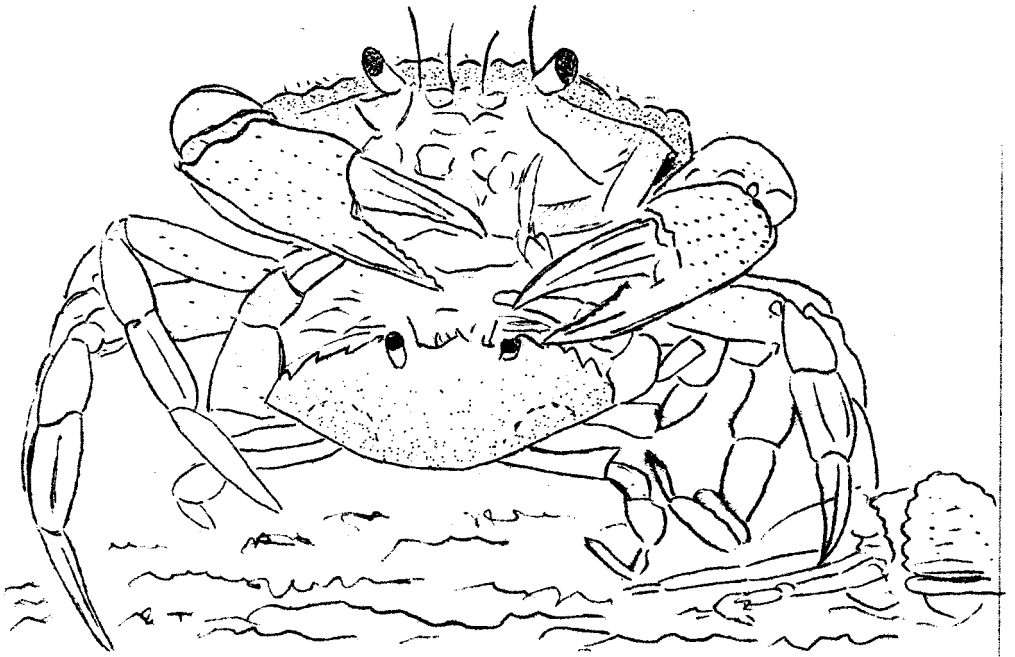
Natuurlijk kunnen de dieren na hun vervelling gedurende de eerste tijd ook niet eten, want zij missen de kracht in hun scharen en kaken om iets kapot te knijpen. Pas als hun pantser wat steviger is, kunnen zij langzamerhand wat "gemakkelijk" voedsel verwerken. Maar voor een Noordzeekrab (Cancer pagurus L.) duurt het drie weken, voor hij zich aan zijn geliefde voedsel, mosselen, kan wagen.

Paring.

Bij de krabben vertonen de mannetjes en de wijfjes in hun eerste levensjaar heel weinig uitwendig verschil en zij laten dan ook nog geen enkele vorm van sexueel gedrag zien. Maar dan plotseling - bij de strandkrab bij de elfde vervelling - krijgen de wijfjes een sterk verbreed achterlijf en met deze zogenaamde puberteits-vervelling zijn zij ineens aantrekkelijk voor de mannetjes geworden.

Bij alle kreeftachtigen heeft de paring plaats, kort nadat het wijfje verveld is. Maar vóór de vervelling wordt zij al het hof gemaakt door de mannetjes. Deze hofmakerij moet men zich vooral niet te romantisch voorstellen: het mannetje komt bruusk aanrennen, grijpt het wijfje met zijn schaarpoten en houdt haar stevig tegen de borst gedrukt, de rugzijde van het wijfje tegen de buikzijde van het mannetje.

Hoe het mannetje weet, dat hij te maken heeft met een wijfje dat spoedig 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 na-



De paring van de strandkrab. naar Foto: Bob Entrop.

Het typische bij de krabbenparing is, dat deze eerst dan plaats kan vinden, als het vrouwtje verschaald is. Voordien kan het mannelijke orgaan niet in de vrouwelijke opening dringen, omdat de harde pantserplaten niet elastisch genoeg zijn. Is het vrouwtje uit haar te nauwe jasje gekropen (dit zien we op de foto onderaan rechts liggen), dan vindt de paring plaats. Het mannetje keert driftig en onzachtzinnig het vrouwtje op haar rug. Onder de achterlijfsschilden bevinden zich de voortplantingsorganen.

tuurlijk niet toe en ook de wijfjes niet, tenzij zij bijna aan vervellen toe zijn. De krab-man zou zijn aanstaande echtgenote alleen herkennen door haar passiviteit. Dit klinkt misschien vreemd, maar deze gang van zaken schijnt zich ook bijvoorbeeld bij de Hagedis (*Lacerta*) voor te doen. De bekende onderzoeker Konrad Lorentz zag namelijk, dat het hagedis-mannetje 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 namelijk een pootloze krab; nu wordt echter een pas verveld pootloos wijfje wél moeGEDRAGEN, 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 wél? Het ligt voor de hand om te denken aan een geur, die het wijfje vóór en na het vervellen afgeeft. Hierover zijn wel enkele proeven gedaan, die echter nog niet het bestaan van zulk een geur bewezen, maar ik hoop dat deze proeven eens uitgebreider zullen plaats vinden.

Hoe het 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. Zelfs tijdens de vervelling wordt het wijfje niet met rust gelaten, ja, soms speelt de hele vervelling zich af in de armen van haar echtgenoot.

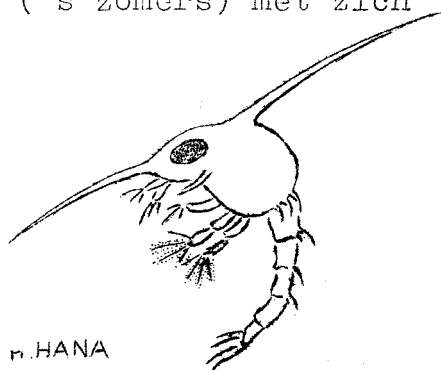
Nadat het wijfje verveld is, bestaat pas de mogelijkheid tot copulatie. Het mannetje keert het nog weke wijfje om, zodat de krabben met hun borst tegen elkaar aan zitten. Dan treden bij het mannetje uit beide geslachtsopeningen de zaadpakketjes naar buiten, die met behulp van de eerste twee achterpootsparen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

Het wijfje bewaart het opgenomen sperma in een zakje en dit zelfde zakje vormt daarna een prop, die de geslachtsopening naar buiten hermetisch afsluit. Het sperma kan maanden, soms wel langer 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 broedkamer. 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 tevoorschijn te laten komen en in de haren te prikken. Het spermazakje zorgt voor de cement, waarmee de vastgeprikte eieren tenslotte blijven zitten. Deze cement is na een half uur droog.

Een strandkrab kan heel wat eieren dragen, tot wel 200000 tegelijk, hoewel het meestal bij 'maar' enkele tienduizenden blijft. Deze eieren worden goed verzorgd: ze worden geregeld geschud, doordat het achterlijf op en neer klapt, terwijl ook de poten de eieren in beweging houden. Tegelijkertijd worden vuiltjes en andere ongerechtigheden verwijderd. Dreigt er gevaar, dan slaat de krab niet, zoals anders, haar armen wijd uit, maar zij slaat al haar poten om de ei-massa heen. Merkwaardig genoeg nemen de krabben de zelfde beschermende houding aan, als in plaats van de ei-kluwen zich een Krabbezakje (de eveneens tot de kreeftachtigen behorende parasiet *Sacculina*) op die plaats bevindt. Afhankelijk van de temperatuur draagt het wijfje haar eiklomp gedurende vele maanden (in de winter) of slechts enkele weken ('s zomers) met zich mee, tot de larven als Zoëa's tevoorschijn komen. Deze verbazend koddige larfjes vervellen een aantal malen en bereiken dan het Megalopa-stadium. Hun naam die "groot-oog" betekent, dragen zij met ere.

Nog enkele vervellingen, en het plankton-leventje is ten einde: het jonge krabje van een paar millimeter kriebelt rond tussen wier en mosselen.



n. HANA

een 'Zoëa'

Nu nog fluks een achttal vervellingen achtereenvolgens, en de krab heeft de fatsoenlijke breedte van $2\frac{1}{2}$ tot $3\frac{1}{2}$ 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 ongeveer $5\frac{1}{2}$ cm breed. Dan zijn het echter lastige klanten, die alle andere dieren in het aquarium het leven zuur maken met hun robuust optreden.

Het meeste plezier beleeft men van de jonge, éénjarige krabjes, die 's zomers overal aan de pieren en hoofden verzameld kunnen worden. Lastige kostgangers zijn het niet, want ze eten alles. Maar als ze groter worden, kunt u ze beter weg doen, want dan worden ze een plaag voor alle medebewoners.



Megalopa-stadium

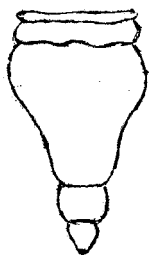
Literatuur: Broekhuysen:

On development, growth and distribution of *Carcinides maenas* L. Arch.Néerl.Zool.,2(1936).

Travis:

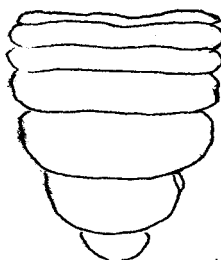
The molting cycle of the Spiny Lobster, *Palinurus argus* Latr.I. Biol.Bull.,107(1954).

Dit artikel stond reeds in "Het Aquarium" maart 1959. Onze dank aan auteur en redactie !



mannetje (♂)

DE ACHTERLUFS-
SCHILDEN, DIE
TEGEN DE BUIK-
ZIJDE GEKLAPT
LIGGEN



vrouwetje (♀)

Bij krabben is het achterlichaam bij het mannetje meestal beduidend smaller dan bij het wijfje.

Onos mustelus

Deze herinnering haal ik niet op om onze ver van de kust wonende lezers jaloers te maken, maar om te laten zien, met hoe weinig moeite vele liefhebbers een mooie en interessante aanwinst voor hun aquarium kunnen bemachtigen.

Op een mooie zondag in juli heb ik me even een paar meuntjes aangeschaft. In drie kwartier uit en thuis, en geen kosten.

In de krant had ik de waterstanden nagekeken en toen het laagwater was fietste ik snel naar de Scheveningse buitenhaven, gewapend met een jampotje en een aquarium-schepnetje.

Tussen de bazalt- en kolenkalkblokken, die de lage gedeelten van de havenhoofden beschermen, staan bij laag water tal van kleine plasjes en bij mijn nadering zag ik al gauw, dat kleine donkere visjes snel een goed heenkomen zochten en zich verscholen in allerlei holletjes onder de stenen. Maar met het stokje van het netje waren ze daar wel uit te jagen, en dan lieten ze zich makkelijk vangen. Ik ving er twee, zo groot als mijn pink, trok nog een paar mossels los om als voer te gebruiken en toen ik terug klauterde over de keien pikte ik 'en passant' nog een aardig rose zee-sterretje mee.

Toen ze eenmaal in de bak zaten, was het verbazingwekkend om te zien hoe snel de visjes het donkerste en meest onbereikbare plekje van het aquarium hadden gevonden om er in weg te kruipen. Ze waren weg en bleven weg. Enfin, ze moesten natuurlijk eerst aan hun nieuwe omgeving wennen en het was nu dus het moment om eens te proberen iets meer over hen te weten te komen. Dus....de neus in de boeken.

Na eerst even in de war te zijn gebracht, kreeg ik in de gaten, dat ook de meun tot die lastposten behoort, die aan één latijnse naam niet genoeg hebben.

Zijn éne wetenschappelijke naam luidt *Motella mustela* Day, en in de moderne literatuur moeten we hem zoeken onder de andere naam: *Onos mustelus* (L.).

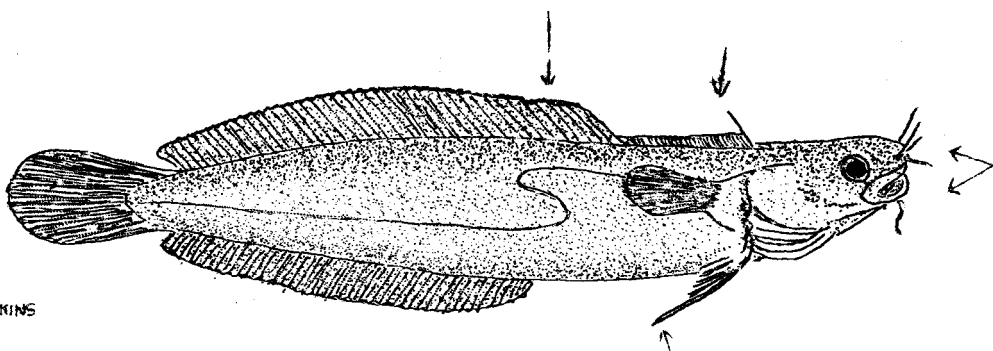
Ook de nederlandse naam "Meun" kan nog aanleiding geven tot verwarring. Een zoetwater-vis, de kopvoorn (*Leuciscus cephalus* of *Squalius c.*), wordt namelijk door de vissers ook wel Meun genoemd. De naam raakt voor deze soort echter in ongebruik.

De meun is familie van de kabeljauw. Het geslacht *Onos* behoort tot de familie der kabeljauwachtigen of Gadidae. (Ook de kabeljauw heeft zo'n taster aan de kin hangen!)

De visjes die ik had gevangen, waren nog erg jong. Aan de rugzijde prachtig roestbruin en de buik wit met een gouden glans. De schubbetjes zijn bijzonder klein. De zijlijn loopt niet recht maar vertoont een S-bocht. Aan de kop zitten vijf voeldraden. Bij elk der beide voorste neusgaten een, twee op de punt van de snuit en één hangt aan de kin. Als de meun volwassen is, kan hij tot dertig centimeter lang zijn; de buikzijde is dan donkerder van kleur.

De tasters of 'baarden' bezitten, evenals de verlengde vinstralen van de buikvinnen een groot aantal tastcellen. Op de rug zit voor de rugvin een groefje en in dat groefje zit nog weer een klein rugvinnetje, waarvan de voorste vinstraat verlengd is tot ongeveer twee maal zo lang als de rest. In het groefje liggen in de huid, aan weerskanten van het vinnetje, een groot aantal reukcellen. Het vinnetje of membraantje in het groefje maakt voortdurend een snelle golvende beweging. Volgens de literatuur zijn de ogen slecht ontwikkeld.

Een groot deel van zijn tijd ligt de meun stil in een holletje, dikwijls zo veel mogelijk tegen en om een steen gedrukt. Het 'reukvinnetje' is voortdurend in beweging. Enkele ogenblikken nadat ik wat voer, bv. fijngesneden mossel, in het water heb gegooid, komt hij vlak over de bodem aangekronkeld, zwemt soms daarna omhoog, en eet zelfs wel uit de hand! De mossel-deeltjes zijn echter al gauw gezonken en dan gaat hij



M. JENKINS

De vijf-dradige meun. *Onos mustelus* (L.)

op zoek met een zig-zag-beweging vlak boven de bodem zwemmend, waarbij tasters en buikvin voortdurend het zand raken. Ik heb zelf zeer vaak gezien dat het visje bij dit zoeken rakelings langs een stukje mossel zwemt, zonder het op te merken. Eerst als hij er werkelijk tegen aan zwemt, vindt hij het. Dit feit, zowel als het uit de hand eten, wordt door sommigen wel aangevoerd als argument voor de bewering dat de ogen van de meun slecht ontwikkeld zijn. Ik zou daar zelf nog mijn vermoeden aan toe willen voegen, dat de meun met de reukcellen op zijn rug zijn voedsel niet helemaal vinden kan. In de eerste plaats krijgt hij daar in dat groefje waarschijnlijk de waarschuwing dat het de mociete waard is, om eens op jacht te gaan. Dan vermoed ik dat hij met het orgaantje op de rug een tamelijk ruwe plaatsbepaling kan maken. De waterstroom langs het vinnetje is van voren naar achteren gericht en de meun zwemt daardoor dus vóóruit in die richting waar de reuk (of smaak) steeds sterker wordt. Tenslotte, waarschijnlijk bij een bepaalde sterkte van de geur, gaat hij het werkelijk vinden met behulp van de heen en weer gaande beweging en de tasters. Dat zou ook het aanvankelijke omhoog zwemmen in het aquarium verklaren. Want in het begin van het voeren is de geur (door de "mosselmelk") boven in de bak het sterkst.

Wanneer U nu echter zou denken, dat de meun een rustig en slaperig visje is, vergist u zich. Als het

kleine meuntje een stuk mossel heeft gevonden, dat veel te groot voor hem is, zien we hem plotseling veranderen in een woeste, zilveren schittering. Hij heeft het stukje mossel beetgepakt en draait razend snel om zijn lengte-as, het zodoende heen en weer schuddend, waarschijnlijk om er een stukje af te krijgen. Misschien ook om vechtlust of 'woede' bot te vieren.

De beide meunen die ik gevangen had, gedroegen zich zeer verschillend. De een zwom van tijd tot tijd de bak eens rond, maar de ander kreeg ik niet meer te zien, zelfs niet bij het voeren. Ik dacht dat hij al lang dood was, tot ik een paar maanden later eens plotseling mijn kamer in kwam. Behalve mijn meun zag ik nog een ander klein, bruin visje bliksemsnel achter een steen verdwijnen. Na enig porren en poken kwam het tevoorschijn. Het was het reeds lang dood gewaande meuntje en hij was, evenals zijn neef, een paar centimeters gegroeid.

Dit uiterst snelle verdwijnen zette me weer aan het denken. Zou een meun dan toch goede ogen hebben, of zou hij de trilling van mijn voetstappen hebben gevoeld? Verder bleek wel, dat ze op de een of andere manier beide nog schuw waren. Zouden we méér van ze te zien krijgen als we de bak geheel dicht maken, op een kijkgaatje na?

Ik kon het niet meer nagaan, want vóór het zover was, had een strandkrabje zich aan hen vergrepen. Later is er niets meer van gekomen.

Er zijn geen moeilijkheden met voeren. Bij mij aten ze mossel en tubifex, terwijl Dr. v. d. Meer schrijft in ons mededelingenblad van 10 december 1949, dat enchytracën en zoetwater-pissebedden ook graag genomen worden. In franse literatuur worden als voedsel ook kleine kreeftachtigen en mollusken genoemd.

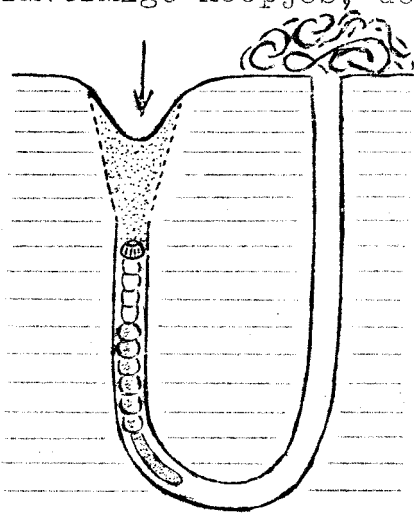
Er komen in de west-europese zeeën nog twee of drie soorten van meunen voor. Daarover en over alles wat verder van het geslacht Onos in Europa bekend is, zal ik binnenkort méér schrijven, in een zo volledig mogelijk literatuur-overzicht. Intussen houd ik me aanbevolen voor iedere, zelfs minuscule kleine tip.

Het is altijd weer een genot om na een tocht langs drukke snelwegen en benauwde dorpsstraatjes, te stoppen onder aan een van de vele dijken die Zeeland rijk is. Een weldadige stilte ontvangt daar de stedeling en streelt zijn door stadslawaai mee-gebeukte oor. En dan, na het beklimmen van de dijk zien we daar het wad liggen, ons excursie-gebied voor vandaag. De prille ochtendzon breekt net door de nevel heen en toont ons zover het oog reikt, een zilverig glinsterende vlakte.

Deze twee dingen, stilte en wijdte, maken de dag al tot een genot. En dan nog te weten wat deze vlakte allemaal voor ons verbergt! Dit immers is één van de vele tochten, door ons naar dit gebied gemaakt. Wel-dra zakken we langs de buitenkant van de dijk omlaag, om dit alles nader te gaan bekijken. We hebben het zó uitgezocht, dat we met afnemend water hier zijn, en met het zakkende water rustig mee kunnen lopen om elk gebied te kunnen bekijken. We zetten onze in rubberen laarzen gestoken voeten op de met een flinke sliblaag bedekte vlakte, waarop ons de wormvormige hoopjes, de uitwerpselen van de wadworm

(*Arenicola marina*), direct opvallen. Zover het oog reikt, op een onderlinge afstand van ongeveer 40 cm zien we van deze hoopjes, een leger van onvermoeibare zwoegers, onmisbare helpers bij de bodemhuishouding van het wad. Deze borstelworm is moeilijk te houden in de bak, daar hij een zeer dikke bodemlaag nodig heeft.

De bekende zeeduizendpoot, *Nereis*, ook een borstelworm, is echter een nog betere bodemwoeler en ruimt daarbij alle voedselresten op. Deze is hier zeker ook te vinden.



W. WÖHLENBERG

Arenicola in het wad.

We naderen nu een goul waarin het water zich met grote snelheid zeewaarts spoedt; de bron ligt voor ons verborgen achter de dijk, waar een kreeftenpark is gevestigd. Bij laag water zet men een soort sluisje open om de putten leeg te laten lopen.

Hier, aan dit stroompje, voelt iedere rechtgeaarde aquariumliefhebber zijn hart opengaan; hij wil meteen aan het vangen en verzamelen slaan. Immers hier staan de mooiste wieren en pronken talloze anemonen, wartussen allerlei vissen zich een weg zoeken. Wacht echter nog even, en ga eens rustig op die steen daar zitten; de zon schijnt vriendelijk en het is zo heerlijk stil. Deze stilte hadden wij echter met ons geloop en geplas verstoord, waardoor vele dieren zich snel verscholen hadden. Nu we daar zo stil zitten, koert de rust snel terug en weldra zien we uit verschillende schuilhoeken krabben en vissen weer tevoorschijn komen, om hun onderbroken jachtpartijen weer op te vatten.

Tot vlak voor onze voeten, in het warme, ondiepe water, komen de grondels (*Gobius minutus* L.) zich verpozen in de zon, om telkens met kleine sprongetjes een argeloos voorbijzwemmende kreeftachtige te snappen. Wat verder zien we, tussen stenen en mosseltrossen, het elegante en mooi getekende Botervisje (*Centronotus gunnellus* L.) rondscharrelen. Twee strandkrabben betwisten elkaar in een hevig gevecht een vette buit.

Doch we willen nog wat verder het wad op, dus op stap, op de terugweg hebben we gelegenheid genoeg om het een en ander mee te nemen. We waden door het kreekje en beginnen aan de eigenlijke wadwandeling, in de richting van de buitenputten. (wordt vervolgd)

IETS OVER KWALLETJES EN EEN AQUARIUM-DAGBOEK

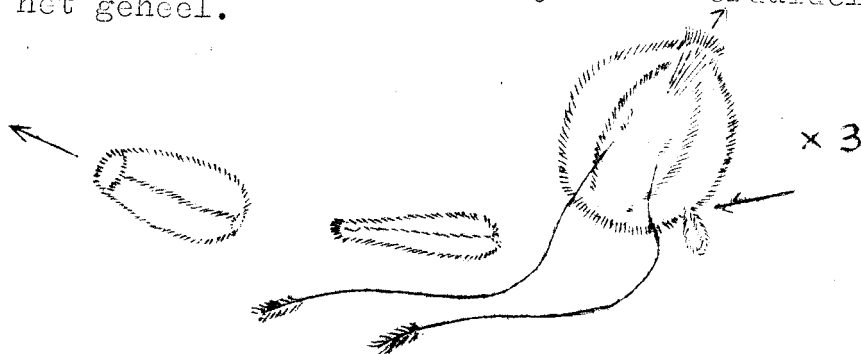
Zoals enkele jaren geleden, wil ik ook nu nog eens een lans breken voor het bijhouden van een "aquarium-dagboek".

Sinds jaar en dag ligt naast m'n bak een schrift, waarin op gezette tijden en als het zo te pas komt,

enige notities worden gemaakt over hetgeen in de bak geschiedt. Vaak is het niet meer dan een vermelding van het inbrengen van nieuwe dieren, of hun overlijdensbericht. Toch krijgt men met deze simpele feiten over al die jaren een aardig overzicht over de "houdbaarheid" van de verschillende dieren. En ook kan het, bij het doorbladeren van deze schriften, voorkomen dat men totaal vergeten voorvallen in de herinnering terugroept. Zo'n vergeten en toch interessant gebeuren las ik in een van mijn dagboeken, deeltje 1955:

"4 juni: ingebracht wat kogelkwalletjes (*Pleurobrachia pileus* Flem.) en nog een ander 'ribkwalletje', dat ik niet ken. Het is zeer beweeglijk en heeft de bewegingen ook beter in zijn macht. Zojuist zie ik, dat dit kwalletje zich vast hecht aan een der kogelkwalletjes. Een parasiet?"

Hier volgen een paar schetsjes ter verduidelijking van het geheel.



Dit alles had ik totaal vergeten, als niet alles genoteerd had gestaan. Nu zou ik u echter willen vragen: "Hebt u dit ook al eens gezien? Is het een parasiet?"

Al kunt u geen antwoord geven, leg dan toch in elk geval zo'n schrift naast de bak, zodat alle leuke en interessante voorvallen direct genoteerd kunnen worden. Daaruit kunt u van tijd tot tijd een klein (of groot) artikeltje destilleren. Zo wordt DE KOR een afspiegeling van alles wat leeft onder de leden van BM. Uw vragen kunt u beter metéén op de lezers afvuren. Het geeft u en anderen veel plezier. E.L.Hoog.

BOEKBESPREKINGEN

DE UITGAVEN VAN DE "STRANDGROEP" VAN DE NEDERLANDSE JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE (NJV), EN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE NATUURHISTORISCHE VERENIGING (KNNV), ALS-MEDE DE "WETENSCHAPPELIJKE MEDEDELINGEN" VAN DE KNNV,

zijn voor u allen van groot belang. Hoe vaak we dat al verteld hebben aan iedereen die het maar horen wilde, weten we niet, maar er kan niet genoeg op gehamerd worden. Op z'n minst zijn er drie redenen te noemen. In de eerste plaats zijn deze uitgaven aangepast aan de behoeften van de serieuze amateur. In de tweede plaats betreft het "producten van en over eigen bodem". En in de derde plaats zijn zij belachelijk goedkoop.

Het enorme belang van een goed contact met beide verenigingen moge onder meer blijken uit het feit dat redacteur en de vaste medewerkers van De Kor allen lid zijn van de Strandgroep en/of de KNNV. De Strandgroep heeft een "Centraal Systeem", met het uitbreiden waarvan ook BM gaat helpen, en waarvan het belang af te leiden valt uit hetgeen in deze jaargang van De Kor op bladz. 12 en 34 is geschreven.

De Strandgroep geeft een orgaan uit: "Het Zeepaard", een blad met een hoofdzakelijk faunistische inhoud, van het zelfde formaat als De Kor, gestencild en met ongeveer 100 bladzijden per jaar. Het lidmaatschap van de Strandgroep (welke zich in hoofdzaak aan veldwerk wijdt) bedraagt voor KNNV-ers f 1,-, voor NVJ-ers f 1,50 en voor donateurs f 2,50 per jaar.

Onze vereniging onderhoudt een ruilabonnement met "Het Zeepaard", en andere SG-uitgaven.

De Strandgroep geeft voorts regelmatig determineer-tabellen uit, die telkens voor een bepaalde groep van dieren ALLE in ons land gevonden soorten behandelen. De meest recente zijn aangekondigd op bladz. 40 van ons blad, in deze jaargang. De Massarius-tabel is in-middels uitverkocht. De voorgaande zijn in de afgelopen jaren alle besproken in De Kor en voor zover ik weet ook in Vita Marina. Behalve de op bladz. 40 ge-

noemde tabellen, zijn nog verkrijgbaar: Strandvlooi-
en f0,25; Keverslakken f0,30; Platvissen f0,45; Gar-
nalen f0,45; Spookkreeftjes f0,50; Manteldieren f0,75;
Eikapsels van Haaien en Roggen f0,50. Waar ze te be-
stellen zijn, staat eveneens op bladz.40 van deze
jaargang van De Kor.

Bijzonder interessant is ook de door de Vogelwerk-
groep van NJN en KNNV uitgegeven publicatie over het
"Onderzoek naar de Betrekkingen tussen Wadvogels en
Bodemfauna". Het is ongelooflijk wat er allemaal in
dat wad leeft, in dit geval in het wad bij Vlieland.
De rijkste plaats op het wad bevatte 20460 dieren,
van enkele tientallen soorten, per vierkante meter!!
U kunt het bestellen bij de bondsuitgever van de NJN,
Roerstraat 129''', A'dam-Z.; prijs f0,75.

Van groot belang zijn ook de twee "Wetenschappe-
lijke mededelingen van de KNNV" die ook al op bladz.
40 zijn vermeld. Die over de vegetatie van het Balg-
zand voor de aquariumliefhebbers, omdat het zilte
terrarium als biologisch filter schreeuwt om een na-
dere bestudering. Het eerste deeltje over de Neder-
landse Eemlagen wordt binnen niet al te lange tijd
gevolgd door een tweede deel; beide zijn onmisbaar
voor hen die fossiele schelpen verzamelen.

V E R S C H E N E N B O E K E N

THE OPEN SEA: ITS NATURAL HISTORY, PART II.
F I S H A N D F I S H E R I E S

door Sir Alister C.Hardy.

The New Naturalist, Collins, London, 1959.
15,5 x 22,5 cm; XIV + 322 pag.; 114 afbn.; 68 foto's;
133 gekleurde afbn.; f 18,-.

THE IMPENETRABLE SEA

Arthur Constance

Oldbourne, London, 1958.
14,5 x 22 cm; 279 pag.; 12 foto's; f 10,25.

V R A A G E N A A N B O D

Dr. J. Westenbergh vraagt voor de bibliotheek van het
ZOOLOGISCH STATION te DEN HELDER :

ALLES wat BM heeft gepubliceerd VOOR 1951;
"DE KOR", Jaarg. 1, 1951, N^o: 1, 3, 4, 7, 10, 11, 12;
Jaarg. 4, 1954, N^o: 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12;
Jaarg. 5, 1955, N^o: 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11.

De heer R. van Doorne te Rijswijk (Z.-H.) vraagt :

ALLES wat BM heeft gepubliceerd VOOR 1951;
"DE KOR", Jaarg. 1, 1951, N^o: 1, 3, 4, 10, 11, 12;
Jaarg. 2, 1952, N^o: 8;
Jaarg. 3, 1953, N^o: 1, 9 (2^e helft Oct.);
Jaarg. 4, 1954, N^o: 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12;
Jaarg. 5, 1955, N^o: 2, 3, 5, 11.

De heer H. Compaan vraagt:

"DE KOR", Jaarg. 4, 1954, N^o: 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12;
Jaarg. 5, 1955, N^o: 2, 3, 5, 11.

ALLE AANBIEDINGEN SVP VIA DE REDACTIE
(om verwarring te voorkomen)

Verder heeft uw redacteur voor een onderzoekje nodig:

LEVENDE - TEPSELHOORNEN

Natica catena en *Natica poliana* alderi.

WIE HELPT MIJ DAARAN ? Verzending op mijn risico;
NOOIT GENOEG !! Alle onkosten vergoed.

DIEREN UIT N A P E L S

Er bestaat een klein kansje, dat iemand ze kan leveren. Inlichtingen kunt u bij de heer Kroon krijgen.

DIEREN VAN DE KUST VAN TEXAS

Heel misschien lukken een paar zendingen naar Den Haag. Als er wat over is, kunnen SERIEUZE belangstellenden tegen vergoeding der transportkosten dieren krijgen. Opgaven bij de redactie.

ONDERZOEKJES

De heren Van Soldt en Tak, te Scheveningen, zijn bezig aan een onderzoekje over twee-mondigheid, vertakte tentakels, enz., bij anemonen. Iedere tip, hetzij uit de praktijk, hetzij over literatuur, is welkom en wordt met verlangen op de redactie tegemoet gezien.

De heer Hoog is bezig aan een Blennius-onderzoekje. Zelfs al denkt u dat het waardeloos is, schrijf het ons tóch maar! ALLES wat u weet of denkt te weten over ALLE Blennius-soorten.

De heer Van Vlimmeren Jr. wil graag zo veel mogelijk te weten zien te komen over de lichtgevoeligheid van zeeëgels en eventueel andere Echinodermata. Hij heeft vooral WAARNEMINGEN nodig, zowel uit de bak, als uit de vrije natuur.

Uw redacteur stelt bijzonder veel belang in het botervisje en in de meun, zowel als in het boren door tepelhoorns. Ook hiervoor zijn waarnemingen en vondsten van veel belang. Wie vond in ons land wel eens botervisjes met hun eieren-bal?

GEGEVENS OVER "BM" EN "DE KOR"

Voor inlichtingen en aanmelding voor het lidmaatschap: de heer J.H.Kroon, Leuwerikstraat 8, LEIDEN.

De contributie bedraagt 6 gulden per jaar. Voor leden en donateurs is een abonnement op DE KOR daarbij inbegrepen. De bijdrage voor donateurs is minimaal f 6.-- per jaar. Persoonlijke abonnementen (geén lidmaatschap) of abonnementen voor een vereniging kosten eveneens 6 gulden per jaar.

Penningmeester is de heer Ir.H.E.Westenberg, Johan van Oldenbarneveltlaan 20, Den Haag.
Gironummer: 104739, t.n.v. Ir.H.E.Westenberg.

Aanvragen voor proefnummers, adreswijzigingen, copy en alle andere correspondentie over DE KOR, naar het redactie-adres! (Zie eerste gele bladzijde).

ZOEK ACTIEVE, BEPERK PASSIEVE GENOEGENS !