

de KOT

maandorgaan van
BIOLOGIA MARITIMA
Nederlandse vereniging van
zee-aquariumliefhebbers

Opgericht 12 november 1939

Redactie: M.Bot,
Sportlaan 75, Vlaardingen

8e jaargang nr 7(91)

juli 1958

VERSLAG

van het biologisch werkkamp in

Ambleteuse (Pas de Valais) - Frankrijk

24 juni - 5 juli 1957

Enige tijd geleden ontvingen wij dit verslag van het Dierfysiologisch Laboratorium van het Zoölogisch Museum te Amsterdam ter beoordeling. Aangezien echter in dit verslag verschillende gedeelten voorkomen die voor onze leden ongetwijfeld van zeer groot belang zijn, hebben wij ons gehaast toestemming te vragen om die gedeelten te mogen overnemen in ons blad.

Per kerende post kregen we deze toestemming en 't is ons een bijzonder genoegen u in dit nummer het eerste uittreksel te kunnen aanbieden. In volgende nummers komt meer.

De redactie.

ZEEMOLLUSKEN-VERSLAG

door
Wim Schoevers

Wij, Nederlandse onderdanen, staan soms gek te kijken, wanneer men ons vertelt, dat de mollusken - na de insecten - de diergroep met de grootste vormenrijkdom zijn. Ons strand is, in vergelijking met de kusten van andere landen, arm aan soorten. Van de mariene mollusken zijn de Gastropoden van huis uit dieren, die een rotsachtige bodem prefereren; een dergelijk substraat is bij ons alleen in de vorm van pieren en dijken aanwezig.

Het gebied van Ambleteuse is veel rijker dan de Nederlandse kust, alhoewel klimaat en samenstelling van het zeewater niet zo veel verschillen. De meeste van de gevonden soorten zijn in Nederland ook wel bekend, maar niet in de concentraties, die wij bij Ambleteuse aantreffen. Een twaalftal soorten komen in Nederland niet of heel zeldzaam voor.

Als wij de bezochte gebieden in een indeling willen vatten, kunnen wij het beste de volgende onderscheiding maken :

- 1) Slik in de monding van de Slack, met zout of brak water.
- 2) De rotspartijen, die een stuk in zee steken.
- 3) Het strand met hoofdzakelijk aangespoeld materiaal.

1. HET SLACK-ESTUARIUM.

Iedere vloed dringt het zeewater het dal van de Slack in, doet daar een zoutwagttic ontstaan. Ingegraven in het slik leven *Macoma balthica* en *Scrobicularia plana*, resp. het nonnetje en slijkgaper. Zij voeden zich met detritusdeeltjes, die zij met hun instromingssypho op de bodem vinden.

Langs de kreken werd het muizenootje *Phytia myosotis*, een longslakje, gevonden en nog iets hoger *Hydrobia ulvae*, het wadslakje. Aan de uiteinden der kreken leeft *Assiminea grayana*. De Slack-monding werd vroeger als oesterkweekplaats gebruikt. Er is een oesterput, die in vervallen staat verkeert. Hier werden eens -in voor Ambleteuse glorierijke dagen- Portugese oesters gekweekt, *Ostrea angulata*. Losse kleppen hiervan waren er veel te vinden; leven doet het dier er ech-

ter niet meer.

2. DE STEENFORMATIES VOOR DE KUST.

Doordat de steenformaties naar het westen toe steeds dieper de zee induiken, is in de getijzône op de rotsen een prachtige zône-ring te vinden.

Littorina saxatilis leeft hoog in de holletjes in stenen van de spatzône (Le Portel, Audresselles, Langue de Chien). In de Fucus-zône zijn de meest algemene soorten *Patella vulgata*, *Nucella lapillus*, de purperslak (waarvan ook veel eikapsles te vinden waren: langwerpige haltertjes, witrode gekleurd, ongeveer 1 cm lang, die vast op de rotsen zitten), *Gibbula cineraria*, *G. umbilicalis*, onze gewone Mossel *Mytilus edulis*, de keverslak *Lepidichiton cinereus* en verder de alikruiken: *Littorina littorina* (gewone Alikruik) en *L. obtusata* (stompe Alikruik). *Patella* wordt veel door krabben *Carcinus moenas* *L.* gegeten. Dr. Punt nam waar, hoe een krab snel zijn schaar onder de schelp wurmde en daarna zijn andere schaar er bij stak. Met grote inspanning werd de *Patella* losgetrokken. Een andere keer zag hij hoe een Krab een schelp als een pannetje uitlepelde. De *Laminaria*-zône is hoofdzakelijk bevolkt met kleine Gastropoden. *Rissoa parva* var. *interrupta* kroop overal over de wieren rond, evenals *Lacuna pallidula*, een klein alikruikachtig slakje met een navel. Van *Helcion pellucida* werd tegen de verwachting in slechts één exemplaar verzameld, kruipend over de *Laminaria*'s. Maar dit was een mooie! Verder vallen nog *Cingula semicostata* en *Odostomia scalaris* te noemen. *Odostomia* is een klein slakje, dat op mosselen parasiteert door zijn lange proboscis in de schelp te steken en al zijn voedsel uit het mosselweefsel weg te zuigen.

Onder de stenen was de fauna zeer verschillend van die van de bovenkant. Veel jonge tapwitschelpen, *Veneropsis pullastra*, bevolkten het slik onder de stenen. Verder de strandgaper *Mya agrenaria* (Pt aux Oies), de Europese kauri, *Trivia monacha* (Pt aux Oies) en *Saxicava rugosa*, de rotsboorder, waarvan de naam al zegt, dat hij zich in steen inboort. Een Gastropode, die door zijn uiterlijk gemakkelijk is te verwarren met een naaktslak is *Lamellaria perspicua*. De schelp van dit dier ligt practisch geheel inwendig. Hij werd verzameld bij Pt aux Oies. De eieren en larven vond men op een tunicaat, *Didemnum*

spec.

Tussen de rotsen leefde ook een aantal naaktslakken en inktvissen. *Lamellidoris bilamellata* werd zeer algemeen aangetroffen, soms met de waaiervormige eierpakketten. Bij Audresselles werd laag in de *Fucus serratus*-zône een exemplaar gevonden van de prachtig groene *Alysia viridis* met zijn twee vleugels op zij. *Facelina coronata* was niet zeldzaam. *Archidoris tuberculata*, de grootste van de gevonden zeenaaktslakken, wordt vermeld van Langue de Chien en van Audresselles en de rood gekleurde *Archidoris flammea* van Audresselles.

Wat betreft de inktvissen: van *Sepia officinalis* werden vele lijkjes gevonden; levend werd hij echter alleen op het strand in een net gezien. *Sepioloa atlantica*, een klein inktvisje, werd in strandplasjes bij Pt aux Oies en Ambleteuse gezien en gevangen. Bij verschrikking stiet het dier een inktwolkje uit, werd zelf spierwit en zwom hard weg. Deze kleurverandering was zeer affectief, want het kostte de grootste moeite hem dan weer terug te vinden. *Alloteuthis subulatea* (een jonge dwergpijlinktvis bij Pt aux Oies) en *Octopus vulgaris* (een exemplaar werd bij Langue de Chien gevangen) behoorden ook tot de buit. Deze laatste wist echter enkele ogenblikken later uit de waterzak te ontsnappen.

3. HET STRAND.

Op het strand vinden we voornamelijk aangespoeld materiaal. Dit sluit het meest aan bij wat wij gewend zijn in Nederland te vinden. Evenals bij ons waren hier algemeen *Cardium edule* (kokkel), *Donax vittatus* (zaagje), *Ostrea edulis* (oester), *Mactra corallina* ssp. *atlantica* (de grote strandschelp), *Spisula solida* (stevige strandschelp), *Angulus tenuis* (tere platschelp), *Buccinum undatum* (wulk), *Nassarius reticulatus* (fuikhoren) en *Nassarius reticulatus* var. *nitida*. Hiervan werd alleen *Angulus tenuis* levend gesignaleerd bij Kaap Gris Nez. Onze algemeenste Nederlandse soort *Spisula subtruncata* (halfgeknotte strandschelp) werd alleen gevonden bij Gris Nez (1 ex.), Blanc Nez (enkele ex.) en Ambleteuse (1 ex.). *Heteranomia squamula* (paardenzadel) werd levend op andere schelpen gevonden. Opvallend was, dat zij veel groter waren dan de Hollandse paardenzadels. *Ensis siliqua* (meshelft) was algemeen bij Le Portel. Van het strand tussen Ambleteuse en

Adresselles kwamen verder lege schelpen van *Ocenebra erinacea*, *Glycimeris glycimeris* en *Pecten maximus* (grote mantel, een schaalfragment). Van de laatste soort lag op het haven-terrein van Le Portel een hele hoop schelpen, vermoedelijk aangevoerd door vissersschepen.

Op het strand lagen grote stukken klei, waarin boormossels leefden: *Zirfaea crispata*, de ruwe boormossel en *Barnea candida*, de witte. Volgens enkele mensen werd bij Pt aux Oies een exemplaar van *Petricola pholadiformis*, de Amerikaanse boormossel, levend gesignaleerd. Dit is waarschijnlijk *Barnea candida* geweest. Volgens Prof. Boulangé komt *Petricola* (bij ons de algemeenste boormossel) hier niet voor. Door mij werd een losse klep gevonden bij Pt aux Oies. *Pholas dactylus* werd alleen dood aangetroffen: losse schelpen bij Pt aux Oies en Adresselles.

Een drietal mensen bracht een kort bezoek aan een rijk schelpenstrandje voor het hotel "La Sirène" bij de punt van Kaap Gris Nez. In de plasjes wemelde het van de huisjes van de glanzende tepelhoren, *Natica poliana alderi*, waarvan vele in gebruik waren genomen door Heremietkreeften. Verder enkele exemplaren van *Natica catena*, de tepelhoren. Algemeen waren er: *Clathrus clathrus* (wenteltrapje), *Dentalium entalis* (stoottandje), *Nucula nucleus* (parelmoerneut), *Musculus discors* en *M. marmoratus* (kleine, mosselachtige lamellibranchiaten) en *Nassarius incrassatus* (verdikte fuikhoren). Losse kleppen, lege huisjes e.d. werden ook gevonden van *Pecten varius* (bonte mantel), *P. opercularis* (wijde mantel), *Montacuta ferruginosa*, *Mycella bidentata*, *Mysia undata* (verwant van *Petricola*), *Emarginula conica* (een klein, aan *Fisurella* verwant slakje, met een spleet van achteren), *Diodora apertura* (een fissurellide), *Clathrus clathratulus*, *Bittium reticulatum* (een klein, langwerpige horentje) en zijn links gewonden broeder *Triphora perversa*.

Als wij een vergelijking willen maken met de excursie van 1951, dan blijken de resultaten niet veel uiteen te lopen. Het belangrijkste verschil is wel, het niet meer voorkomen van *Hydrobia stagnalis*, *H. jenkinsi* en het naaktslakje *Limpontia depressa*, in het slik van de Slack. Temeer omdat zij in 1951 vrij algemeen werden gevonden. Is dit het gevolg van

een verzouting van het Estuarium? *H. Jenkinsi* is nogal zoetminnend en ook *H. stagnalis* is - hoewel euryhalien - niet zo'n zoutvriend als *H. ulvae*.

Ook soorten als *Patelloides virginea*, *Urosalpinx cinerea*, *Arca lactea*, *Alraena lactea* en de naaktslakken *Jorunna johnstoni* en *Acanthodoris pilosa* werden deze keer niet gevonden. De eerste twee kunnen over het hoofd zijn gezien door hun gelijkenis met *Petalla vulgata*, resp. *Nucella lapillus*, de andere zijn in 1951 toevallige vondsten geweest, zoals je die met een bliksembezoek van 14 dagen altijd hebt. Wij hebben nu daarentegen enkele soorten, die op de lijst van 1951 ontbreken, o.a. *Mysia undata*, *Petricola pholadiformis*, *Musculus marmoratus*, *Archidoris flammea*, *Archidoris tuberculata* en *Lamellaria perspicua*.

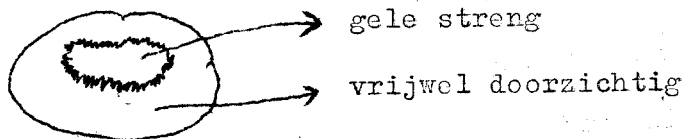
Uit: Verslag van het biologisch werkkamp in Ambleteuse (Fr.).

----- BLENNIUS-EIEREN -----

door
H.A. van Vlimmeren

Begin 1958 kreeg ik van de heer Luteyn een mooie, grote Bretonse *Bleennius pholis*, die enkele dagen na aankomst in mijn grote aquarium hechte vriendschap sloot met mijn Scheveningse exemplaar.

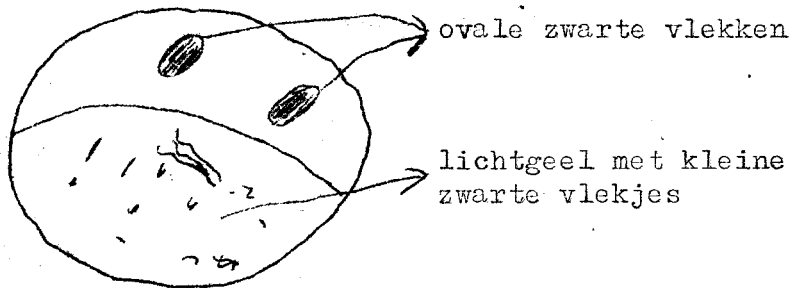
Als resultaat van deze vriendschap werden er op 1 maart 1958 een grote hoeveelheid eieren op een steen opgezet door het Bretonse exemplaar. De temperatuur van het water was 12° C. Het water was helder, de verlichting van de bak was 2 x 40 W TL, 12 - 16 uur per dag brandend. De eieren zien er als volgt uit :



Aangezien de *Bleennius* haar eigen eieren ging opeten, werd de

steen met eieren op 13 maart verplaatst naar een kleiner bakje, dat vlak voor het raam staat, 's avonds van 6 - 12 uur verlicht met een 60 W gloeilamp. Temperatuur van het water 12° C, helder, veel doorluchting, geen filter. Hier volgt dan verder een uittreksel uit mijn aquarium-dagboek :

14-3-58. Aan de eieren is nu duidelijk te zien, dat ze levend zijn. Ze zien er nu ongeveer als volgt uit :



- 17-3-58. Het levende gedeelte in de eieren begint nu op te zwellen. De grootste puntjes uit figuur II beginnen nu de vorm aan te nemen van ogen. De gele vlek verbleekt enigszins.
- 21-3-58. De ogen worden nu duidelijker. Ze beginnen al licht terug te kaatsen. Ik heb nu ook voor het eerst leven in de eieren kunnen waarnemen. Het lijkt enigszins op een onregelmatige beweging van bloed.
- 23-3-58. Inderdaad blijkt het leven nu bloedcirculatie te zijn. Van de onderkant beweegt zich schoksgewijs een hoeveelheid bloeddruppeltjes tot tussen de ogen.



24-3-58. De bloedschokjes zijn nu uitgegroeid tot een vrijwel regelmatige bloedstroom. Bij sommige eieren komt nu

een eigenaardige zwarte vlek bij de ogen.



- 25-3-58. Voor het eerst beweging gezien van het gehele dier in het ei. Als ik naar de eieren kijk met een scherpe lamp er op gericht, is het glanzen van honderden paren blauwzilveren oogjes een fantastisch gezicht.
- 26-3-58. Van heden af nog meer doorluchting op de bak gezet.
- 29-3-58. Er vindt nu geen waarneembare verandering plaats.
- 31-3-58. Het rossige gedeelte van de eieren wordt nu langzaam lichter van kleur. Temperatuur van de bak 14°C , water kristalhelder, veel groene alg.
- 4-4-58. Er zijn enkele eieren dood gegaan. Ze beginnen donkergrijs te kleuren.
- 5-4-58. Geen verandering. Aangezien het water nogal ingedampt was, leidingwater toegevoegd (zelfde temperatuur - 14°C - als het aquariumwater).
- 6-4-58. Ze eieren komen nu uit. Nadat het diertje enige tijd heeft bewogen, komt eerst de kop naar buiten. Langzaam komt het gehele lichaam en tenslotte blijft het aan het uiterste puntje van de staart hangen. De meeste blijven enige uren in deze houding hangen en vallen daarna naar de bodem. De temperatuur van het water is 14°C . Helder water, ruime doorluchting. Onmiddellijk hebben wij een exemplaar onder de microscoop bestudeerd en nagetekend.



- 7-4-58. Van de visjes, die gisteren zijn uitgekomen, leeft er niet één meer. De helft is nu uitgekomen.
- 8-4-58. De laatste eieren zijn vandaag in de loop van de dag uitgekomen. Er is niets blijven leven, hetgeen na een zo succesvol begin wel zeer te betreuren is.

TWEEDE, NADERE AANTEKENING OVER DE HOUDBAARHEID VAN
HALIDRYS SILIQUOSA
IN ZEEWATER ONDER BEPAALDE OMSTANDIGHEDEN

door
G.G.P. Wouda

In DE KOR nr. 6/1952 - pagina's 36 en 37 - maakte ik melding van 'n in december 1951 gedane vondst van Halidrys siliquosa (Hauwwier) en hoe het dit bruinwier verder verging in respectievelijk een door de zon beschenen zee-aquarium en een uit de zon en fel daglicht staande halve-liter-fles, gevuld met zeewater en afgesloten met een beugelstop.

Sinds juni 1952 heeft zich in genoemde fles, die steeds gesloten is gebleven, nog slechts de volgende, voor het blote oog zichtbare verandering voorgedaan, namelijk de vorming op de bodem van een laagje bruinachtig gekleurd bezinksel ter dikte van circa 2 mm. Overigens bevindt zich het stuk Hauwwier in de fles thans - eind maart 1958, dus meer dan 6 jaren na de vondst - wat vorm en kleur betreft nog steeds in goede toestand. Voorzichtig schudden van de fles brengt hierin - behoudens het opdarrelen van het bezinksel - ogenschijnlijk geen verandering.

Wie van de lezers heeft soortgelijke ervaringen opgedaan? Voor een berichtje met gegevens enz. (eventueel aan mijn adres : Hulshorststraat 6 te 's-Gravenhage) houd ik mij gaarne aanbevolen.

Gehele of gedeeltelijke overname van artikelen en/of illustraties alleen geoorloofd met schriftelijke toestemming van de redactie.

door
Pierre de Iatil

Tien tegen een denkt men aan een sprookje of legende, indien men het heeft over de taal der dieren. Heel veel oude verhalen beginnen dan ook met een zin als "het was nog in de tijd, dat de dieren konden spreken". In deze verhalen verstaan de mensen die taal en zijn zij op de hoogte met de diepste geheimen van het woud.

Aan deze sprookjessfeer behoeven we echter niet alleen te denken. Heden ten dage is er een tak van wetenschap ontstaan, die zich zeer intensief bezighoudt met de studie van de "taal der dieren".

Deze wetenschap wordt acoustische physiologie genoemd. De deskundigen op dit gebied zijn speciaal geïnteresseerd in de vraag door welk mechanisme de dieren bepaalde geluiden kunnen voort brengen en welke betekenis hieraan moet worden gehecht.

Uit de laatste wereldoorlog dateert een sterk voorbeeld van die taal der dieren. Na de aanval op Pearl Harbour voer een Amerikaanse duikboot tijdens een van zijn operaties in de Stille Oceaan, toen de luisterpost van het schip het geluid van de schroef van een onbekend schip opving. Onmiddellijk werd een achtervolging ingezet. Wat men ook probeerde, het schip was nergens te vinden.

Enige tijd later werd in de buurt van het Panama-kanaal hetzelfde geluid zelfs door verschillende Amerikaanse duikboten tegelijk opgevangen, maar ook nu bleef het een mysterie, van waar de opgevangen signalen afkomstig waren. De admiraliteit hield ernstig rekening met een nieuw, geheim wapen van de Japanners en de gehele Amerikaanse Pacific-vloot werd in staat van alarm gebracht. Maar ook de Pacific-vloot slaagde er niet in, zelfs na uitgebreide onderzoeken, de "vijand" op te sporen. Het geluid deed denken aan het regelmatig tikken op zware dekplaten.

Tenslotte wist men het raadsel op te lossen. Wat bleek? Het onbekende geluid werd geproduceerd door een enorme school van miljoenen kleine garnalen, die hun kaken bewogen. De ma-

rine-specialisten ontdekten op deze wijze, dat de microfoons van de schepen, die bestemd waren om de geluiden van de vijandelijke schepen op te vangen, zo gevoelig waren, dat zij zelfs de geluiden van de dieren in de zee registreerden. De marine besloot het onderzoek voort te zetten, om na te gaan wat er al zo onder de oppervlakte van de zee te beluisteren viel. Japan was merkwaardigerwijs ook al op hetzelfde verschijnsel gestoten, en eveneens met een soortgelijk onderzoek bezig. Na de oorlog waren de Amerikanen en Japanners zeer verbaasd te vernemen, dat zij onafhankelijk van elkaar met hetzelfde onderzoek bezig waren en men besloot de verzamelde gegevens uit te wisselen.

Thans is het onderzoek van de geluiden van vissen geen zaak meer van militair belang. Het onderzoek is thans geconcentreerd in het Zee-laboratorium van Narragansett aan de universiteit van Rhode Island. De oceanologen bestuderen de geluiden van de oceaandieren nu in grote aquaria.

Een van de belangrijkste ontdekkingen, die zij tot dusver deden, is wel dat er niet zoiets bestaat als een stomme vis. Integendeel, iedere vis reageert op geluiden, die van buiten af op hem afkomen en kort geleden ontdekte men in Florida, dat dolfijnen zijn uitgerust met een eigen radar-installatie. Zij zenden geluiden uit, die tegen de wanden van het aquarium of een ander obstakel onder water terugkaatsen, waarop de vis dan reageert door er omheen te zwemmen. De "stille wereld" van de oceaan is dus verre van stil.

Veel duidelijker spreekt voor de leek, dat er een vogeltaal bestaat. Wat de leek echter niet weet, is, dat het bestaan van die taal en het "ontcijferen" er van grote economische betekenis heeft.

Daartoe moet men echter naar Frankrijk gaan om kennis tenemen van de studies, die het Physiologisch Acoustisch Laboratorium van het Nationale Instituut voor Landbouwkundig onderzoek onder leiding van prof. R.G. Busnel heeft verricht. Prof. Busnel ontdekte, dat de vogels zeer bepaalde geluiden produceren al naar gelang van de gemoedstoestand, waarin zij verkeren. Hij ontdekte, dat zij verschillende "waarschuwingskreten" slaken, bepaalde geluiden laten horen voor hun geliefden of bij het voederen van hun jongen e.d. Het menselijk oor is wel degelijk in staat die geluiden waar te nemen en van elkaar te

onderscheiden. Tijdens een van de experimenten van het instituut in de bossen rond Parijs stelde men luidsprekers verdept op. Tegen de tijd, dat de zon onder gaat, strijken duizenden vogels in deze bossen neer, om er hun nachtrust te genieten. Opmerkelijk hierbij is, dat vogels iedere avond op hetzelfde plaatsje terug komen en dezelfde geluiden maken bij het neer strijken en nestelen. Op een gegeven moment zette men de luidsprekers aan en produceerde een hels kabaal en als één zwerm vlogen tienduizenden vogels luid schreeuwend op en kwamen dagen achtereen niet terug op hun oude, vertrouwde slaapplaatsen.

Met behulp van dit soort methoden hoopt men nu in landbouwstrekken, die veel last hebben van vogels, de gevleugelde schepselen te verdrijven, maar dat was toch niet het hoofddoel van het experiment.

Professor Busnel wilde namelijk op deze wijze beproeven op welke manier een vogel aan het schrikken kan worden gebracht. En met name waardoor hij reageert. Gebeurt dit op het geluid of op de trillingen?

Op dit gebied worden telkens nieuwe proeven genomen. Een van de meest recente is wel het via luidsprekers produceren van nagebootste vogelgeluiden en te zien hoe de vogels hierop reageren.

In Afrika is hierbij al gebleken, dat vrouwtjes onder de vogelsoorten wel degelijk reageerden op de lokstem van de "verliefde" luidspreker. Het ontwijfelen van de vogeltaal stelt de mens op deze manier in staat door te dringen in het "gemoedsleven" van de vogels en al naar de situatie hen met geluid te verdrijven uit die streken, waar zij grote schade kunnen veroorzaken aan het landgewas, indien de vogels in te grote zwermen aanwezig zijn.

Uit: Nwe.Vl.Crt. 10 maart 1958.

----- PENNINGMEESTER -----

In ons vorige nummer deelden wij u mede, dat de nieuwe girorekening ten name stond van de penningmeester Biologia Maritima. Dit is niet juist. Deze rekening staat op de persoon-

lijke naam van de penningmeester.

In afwijking van het vorige bericht dienen dus voortaan alle betalingen aan onze vereniging plaats te hebben door storting of overschrijving op postrekeningnr. 104739 ten name van ir. H.E. Westenberg, Joh. van Oldenbarneveltlaan 20, 's-Gravenhage.

----- DE GLANZENDE TEPELHOORN -----

door
H.P. Ober

Op Zondag 13 oktober 1957 vonden mijn broer en ik tussen Katwijk en Noordwijk tientallen goed levende exemplaren van de Glanzende Tepelhoorn (*Polinices polianis*) op het strand.

De slak zelf is wit, met een fijne roodbruine tekening op zijn kop. Hij heeft twee goed zichtbare voelhorens, maar gebruikt de voorrand van zijn bijzonder grote zool als taster. Enkele diertjes hebben wij nu al maanden lang in de bakken goed levend kunnen houden.

De kleine exemplaren gaan nogal gauw dood, de grotere daarontegen zijn zeer sterk. Zelfs konden ze het een tijd lang in bedorven water uithouden!

Het dier is zeer snel en beweeglijk, vooral 's nachts. Hij kruipt graag onder het zand en weet zich daar ook snel voort te bewegen. Ook kruipt hij vlug langs de ruiten en kan zelfs met behulp van het slijm, dat hij overvloedig afscheidt, langs de onderkant van de waterspiegel voortdrijven.

De Tepelhoorn in het algemeen raspt met zijn radula, een met tandjes bezette tong, een gaatje in een of ander schelpdier, steekt daarna zijn slurf naar binnen om zijn voedsel te bemachtigen. Mosselen, kokkels en zelfs alikruiken zijn niet veilig voor hem.

Meermalen hebben enige exemplaren eieren gelegd. De eiermassa is al wonderlijk op zich zelf. Het is een stevige, spiraalvormig gewonden "band" van eieren.

Nog steeds groeien de slakjes voorspoedig en schijnen ook wel hoge temperaturen te kunnen verdragen. Verder raad ik het een ieder aan om - als hij daartoe in de gelegenheid is - zelf ook de diertjes te bestuderen.

JONGE PURPERSLAKKEN

door
H.A. van Vlimmeren

Ongeveer 2 jaar geleden vonden we bij vervallen oesterputten in de omgeving van Wemeldinge een aantal zeer grote Purperslakken (*Nuccella lapillus* L). In de 2 jaren, dat enkele er van in mijn aquarium leven, hebben ze al meermalen eieren afgezet. Opvallend is, dat de slakken tijdens het afzetten van de eieren altijd met groepjes van 4 - 5 stuks dicht opeen zitten. Elke keer was al de moeite van de Purperslakken voor niets, want de eieren kwamen nooit uit.

Circa $4\frac{1}{2}$ maand geleden werden weer nieuwe eieren gelegd. Toen ik $1\frac{1}{2}$ maand geleden zo eens voor m'n grootste aquarium zat te kijken, viel het me op, dat de eikapsels van de Purperslakken er zo raar gespikkeld uit zagen. Bij nader onderzoek bleek, dat alle kapsels waren open gegaan en dat op de kapsels en er omheen honderden kleine Purperslakken rondkropen. We hebben er onmiddellijk een paar onder de microscoop bekeken en konden bij een 50-malige vergroting duidelijk de slakjes zien bewegen.

Opvallend was, dat de typische, spitse vorm nog niet was te onderkennen. De slakjes leken nog het meest op een miniatuur-alikruik. Zeer interessant was, dat bij deze 1 dag-oude Purperslakken bij zorgvuldige beschouwing de *imbricata* structuur waarneembaar was, alhoewel "botter" dan bij volwassen exemplaren.

Nu na $1\frac{1}{2}$ maand leven er nog steeds een aantal, die inmiddels 4 x zo groot zijn geworden. Er is bijna een gehele winding bij gekomen. Waarvan ze leven, is niet geheel duidelijk. De mosselen, die ik in de bak heb, zijn te groot voor deze kleine diertjes. Ik vermoed echter, dat ze na het voeren van de Anemonen hier en daar wel een stukje mossel zullen vinden.

Zendt alle kopij en daarmede verband houdende stukken, alsmede opgaven van advertentie-teksten, aanvragen voor proefnummers en adresveranderingen uitsluitend aan de redactie :
Sportlaan 75, Vlaardingen.

----- NIEUWS UIT ONZE AFDELINGEN -----

LEIDEN

VERSIAG van de vergadering van Biologia Maritima, afdeling Leiden, op Woensdag 28 mei 1958 ten huize van de voorzitter, de heer T.Tieleman.

Vóór de vergadering begon, werd het zee-aquarium van onze voorzitter bekeken en ontspoon zich een geanimeerd gesprek over onze liefhebberij.

Na opening der vergadering werden de aanwezigen hartelijk welkom geheten en kon de projectie beginnen van de laatste aquariumfoto's, opgenomen door de heren Flamin en Eriks.

Hierna vertoonde de heer Wieleman een serie foto's over zijn laatste reis naar Italië (Genua, Pisa, Florence, Rome, Napels en Capri), waarbij hij op onderhoudende wijze toelichting gaf. Mooie landschappen, oude cultuurmonumenten en moderne bouwwerken wisselden elkaar af en in gedachten maakten we deze interessante reis mee en genoten van de kleurrijke aanblik van de dia's.

Om half twaalf gingen we dan ook voldaan naar huis, nadat de secretaris de voorzitter dank had gebracht voor al het moois dat hij ons had vertoond en de gastvrouw voor haar ontvangst.

K.

----- BELEEF U -----

nooit iets bijzonders met uw liefhebberij? Natuurlijk had u laatst zo'n leuk voorval of zo'n onbegrijpelijk probleempje. Waaron heeft u toen niet in een tiental regeltjes een kort verhaaltje geschreven? Het had hier precies kunnen staan. Schrijft u eens wat? Bij voorbaat dank.



LAAGWATERTIJDEN voor HOEK VAN HOLLIAND (1958)

| Datum | 1e tij | cm.min NAP | 2e tij | cm.min NAP | Maan |
|---------|--------|------------|--------|------------|------|
| 2 aug. | 11.57 | 60 | -- | -- | -- |
| 3 aug. | 0.26 | 83 | 12.28 | 57 | -- |
| 6 aug. | 1.06 | 95 | 13.35 | 60 | -- |
| 7 aug. | -- | -- | -- | -- | LK |
| 9 aug. | 3.25 | 78 | 16.06 | 52 | -- |
| 10 aug. | 4.42 | 69 | 17.31 | 52 | -- |
| 13 aug. | 8.19 | 64 | 20.42 | 74 | -- |
| 15 aug. | -- | -- | -- | -- | NM |
| 16 aug. | 11.10 | 53 | 23.39 | 73 | -- |
| 17 aug. | 11.50 | 51 | -- | -- | -- |
| 20 aug. | 1.41 | 66 | 13.46 | 39 | -- |
| 21 aug. | -- | -- | -- | -- | EM |
| 23 aug. | 3.22 | 76 | 16.03 | 59 | -- |
| 24 aug. | 4.49 | 72 | 17.39 | 64 | -- |
| 27 aug. | 9.08 | 57 | 20.51 | 83 | -- |
| 29 aug. | -- | -- | -- | -- | VM |
| 30 aug. | 11.02 | 58 | 23.25 | 81 | -- |
| 31 aug. | 11.32 | 59 | 23.58 | 81 | -- |

Westkapelle 2.37 uur vroeger,
Scheveningen 0.25 uur later ,
Den Helder 9.06 uur vroeger.

Tholen 1.00 uur vroeger,
IJmuiden 1.03 uur later,
Delfzijl 4.30 uur vroeger.

Algemeen secretaris: J.H.Kroon, Leeuwerikstraat 8, Leiden.
(Inlichtingen over en aanmelding voor het lidmaatschap;
alle algemene correspondentie betreffende de vereniging)