

OVER HET VERKLEUREN VAN PAARDEANEMONEN, FLAMINGOS EN FORELLEN (III)

door H. Compaan.

Andere onderzoekers hebben waargenomen, dat de chromatophoren van sommige crustacea sterk beïnvloed worden door het koolzuur-gehalte van het water, (18),

Ook de diepte waarop dieren leven kan hun kleur beïnvloeden. Diepzeevissen zijn meestal donker gekleurd en donkerder, naarmate zij dieper leven. De garnalen die heel diep leven zijn rood gekleurd. Welke oorzaken en betekenis dit alles heeft is nog duister. Overigens moeten we er wel om denken, dat al deze kleuren wel alle een oorzaak zullen hebben, maar dat het hebben van een functie, van betekenis, niet perse noodzakelijk is.

Weer een ander moeilijk punt is het verband tussen lichtintensiteit en de kleur van dieren. Het gevolg van veel licht kan zijn, dat de dieren een kleur aannemen, die hen beschermt tegen dit teveel aan licht. Maar dit kan echter ook heel goed op toeval berusten! (15)

We hebben al gezien, dat veel van de kleurstoffen in de dieren gemaakt worden uit plantaardige pigmenten. Het is nu heel goed mogelijk, dat de kleurstof-vorming in de dieren uit de plantaardige stoffen (bv. carotenoiden) afhankelijk is van de hoeveelheid licht die zij krijgen. Er is bijvoorbeeld een theorie, die zegt, dat zwak licht voldoende is voor de vorming van rode pigmenten. Bij meer licht worden gele en blauwe gevormd, eventueel ook weer uit de reeds gevormde rode pigmenten. Blauwe kleurstoffen worden door veel licht echter ook weer vernietigd, zodat een dier alleen blauw kan blijven (of groen!), als de destructie en de productie van het blauwe pigment gelijk opgaan, nadat de productie even in de meerderheid is geweest. Enfin, u ziet wel er zijn heel wat mogelijkheden en het valt bovendien niet mee om dergelijke theorieën te bewijzen.

De heer Hoog (16) meent een zekere periodiciteit op te kunnen merken in het groen en rood zijn van paardeanemonen. Aan de binnenzijde van het Scheveningse Noorder Havenhoofd heeft hij reeds meerdere jaren opgemerkt, dat er 's zomers alléén rode en bruine anemonen zijn, maar in de late herfst, vlak voordat de dieren naar diepere wateren verdwijnen, trof hij voornamelijk groene exemplaren aan. Als we er van uitgaan, dat er geen hele volksverhuizingen hebben plaats gevonden, mogen we aannemen, dat de rode anemonen in Scheveningen telkens in het najaar weer groen worden.

Er bestaat nu een zekere periodiciteit in de aanwezigheid van plankton in de zee. In het voorjaar en in het najaar is er een zg. "planktonbloei". Evenzo bestaan er seizoen-variatiën in het vóórkomen van Vitamine-A en carotenoiden in marine crustacea (17). Ook de lichtsterkte boven zee

is natuurlijk afhankelijk van de jaarwisselingen en de temperatuur van het zeewater eveneens. Voedsel, licht en temperatuur zouden dus misschien alle drie invloed kunnen hebben op de kleursveranderingen bij de Scheveningse paardeanemonen.

Laten we verder wèl even in de gaten houden, dat vrijwel alle factoren, die ik tot nu toe heb genoemd, ook onderling weer van elkaar afhankelijk zijn, zodat het dus zeer lastig is, om te kunnen zeggen: "dáár ligt het aan!".

Voor nitriet in het aquarium behoeven we geloof ik niet zo bevreesd te zijn. (8). Het is zeer waarschijnlijk, dat, wanneer de (sterke) paardeanemonen in de bak last beginnen te krijgen van het nitriet, daarvan al z6 veel aanwezig is, dat vele andere dieren er reeds aan zijn gestorven. Nitraat wordt over het algemeen niet als giftig beschouwd, hoewel de grote hoeveelheden die zich soms in aquaria ophopen waarschijnlijk geen gunstige invloed hebben, Van nitrietvergiftiging in een zeeaquarium heb ik echter nog nooit gehoord,

Wanneer in het aquarium verkleuringen optreden, hoeft dit in de vrije natuur nog helemaal niet te gebeuren, Dat hangt er maar helemaal van af welke factoren bij deze verkleuring een rol spelen,

Als wasrozen hun violette punten in het aquarium verliezen, dan is het dus, zoals de heer Entrop heel juist opmerkt (8), ge'enkleursverandering van de wasroos, maar een afsterven van de kleine bruinwiertjes, hoogst waarschijnlijk door een gebrek aan licht!

Voor het "groen-rood"-probleem zijn in de eerste plaats veel waarnemingen nodig! Dat er groene en rode Actinia mesembryanthemum Ell.e.Sol. bestaan geloof ik direct. Zelfs het tweekleurig zijn heb ik met eigen ogen waargenomen, Vager zijn echter mijn gegevens over het van rood groen worden en omgekeerd. Dit laatste zou ik graag onomstotelijk vastgesteld willen zien, want anders werken we misschien aan de oplossing van een probleem dat niet eens bestaat!

Danveldwaarnemingen. Wáár vond U groene anemonen en wáár rode, en wánnéer, en onder wélke omstandigheden? Hoe meer antwoorden ik op deze vraag kan krijgen, hoe liever! Beschikt u misschien nog over andere gegevens die van nut kunnen zijn? Komt u eens uit uw schuilhoeken en laat toch eens iets van u horen? Het interesseert u toch ook, waarom is het anders uw liefhebberij!?

Verder gaan we de pigmenten uit groene en rode anemonen isoleren en met elkaar vergelijken. Er is een massa experimenteerwerk te doen, en als u daaraan mee wilt doen, kunt u het beste daarover contact met ons opnemen. Dan kunnen we eventueel tot een werkverdeling komen,

#### LITERATUUR.

- (1) S.W.G.Tabellenserie Nr.6, Zeeanemonen (Actiniaria) door R.M. van Urk. 2e. druk, pag.3.
- (2) The Sea Shore, door C.M.Yonge, Collins London, 1949.
- (3) Inrichting en onderhoud van het zeeaquarium, door Bob Entrop, Kosmos, Amsterdam, 1956.
- (4) Das See-Aquarium, door S.Müllegger, A.Kernen Verlag, Stuttgart, 1955.
- (5) Adaptive coloration in animals, door H.B.Cott, 1940.  
dit boek was in 1940 zo goed als volledig (685 lit.refn.!)  
maar bevatte desondanks weinig over zeedieren.
- (6) The colours of marine animals, door T.A.Stephenson. Endeavours, 6, 152 (1947).
- (7) The colours of animals, door H.Munro Fox, Endeavour, 14, 40 (1955).
- (8) Over het verkleuren van zeeanemonen, door B.Entrop, Vita Marina, 6, 55, 63, 69, 75 (1956).
- (9) Between Pacific Tides, door E.F.Ricketts & J.Calvin.
- (10) Seashores, door H.S.Zim & L.Ingle, Simon & Schuster, New York, 1955.
- ( ) Carotenoids, door P.Karrer & E.Jucker, Elsevier, Amsterdam, 1950.

... dieren met een griezelige reputatie.

----- door Bob Entrop.

In de baai van Roscoff nu lopen bij eb enorme stukken geheel of gedeeltelijk droog en komen hele eilandjes, die bij vloed volkomen onder de waterspiegel verdwijnen, te voorschijn. De kust is rotsachtig en overal op dit droogvallende gebied - dat tussen twee haakjes enorm veel moois op zeedierengebied tentoonspreidt - liggen rotsblokken verspreidt. Een octopus is een holbewoner. Het hol kan hij zelf maken door kleine stenen bij elkaar te slepen en er een huis van te bouwen of door eenvoudig onder een grote steen een gat te graven, waarin hij veilig beschut zit. Onder ieder groot rotsblok kunnen we dus een Octopus aantreffen, maar evengoed kunnen alle pogingen om de loodzware kei om te draaien vruchteloos zijn.

De octopus verraadt echter dank zij zijn properheid en eetlust zijn hol. Hij leeft van schelpdieren en krabben, die hij nadat hij zijn prooi gevangen heeft, in zijn hol verorberd. Wat heb je echter aan die harde schelpen en krabbenscharen. Weg ermee, denkt de octopus. Gooi naar buiten! Wanneer wij nu speurend rondgaan en vlak voor een groot rotsblok een hoeveelheid mooie leeggegeten schelpen aantreffen, nu tien tegen één dat we de octopus thuis zullen treffen.

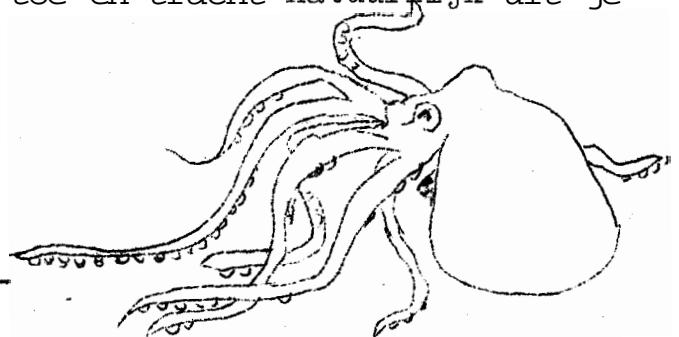
Voor we echter met vereende krachten het rotsblok zullen omkiepen, kijken we eerst even naar de mooie schelpen. We zoeken er de mooiste doubletten voor onze verzameling uit en danken de octopus, dat hij ze zo netjes voor ons klaar gelegd heeft.

Dan keren wij voorzichtig om troebeling in het water te vermijden het rotsblok.

Slijmvissen schieten snel weg en zijn in het dichte wierbos wel- dra onzichtbaar, Heremietkreeften zoeken in hun omgeving een goed heenkomen, nu het beschermende dak zo plotseling door mensenhanden werd weggenomen. Maar nu de octopus. Soms treffen wij hem als een bal ineengerold aan, hangend aan de onderkant van de steen. De tentakels heeft hij met de zuignappen naar buiten om het lichaam geslagen. De mondopening is goed zichtbaar. De kleur is rose-rood, bruin. Je kan eigenlijk moeilijk de kleur van een octopus bepalen, want ieder ogenblik wisselt de kleur. Wanneer hij over een lichte zandbodem kruipt of zwemt kleurt hij erg bleekgeel. Wordt hij geïrriteerd - doordat wij hem oppakken - dan vlamt hij tot diep roodbruin op.

Wanneer hij van het rotsblok loslaat en in het water terugplonst, komen weldra de tentakels in actie. Als een brandslang rollen de tentakels naar voren, hechten zich ergens aan vast en met een schuivende beweging glijdt hij naar een plaats tussen de wieren of stenenmassa's waar hij dekking vindt, De plaats waar hij zonder enig gevaar vast te pakken is, ligt aan de basis van de tentakels op de plaats van de ogen. Dit laat hij maar niet zonder meer toe en tracht natuurlijk uit je greep te ontsnappen. Hij wikkelde de tentakels om je handen, waar- bij de werking van de klevende zuignappen, naar aandoen.

Met je nog vrije hand trek je één van zijn armen van je hand af, maar vergeet niet dat de octopus er altijd nog 7 over heeft, die naar alle kanten kronkelen en grijpen, Het is niet onze bedoeling om het dier om welke reden ook te doden, Veel liever maken we een stel mooie kleurenfoto's van hem.



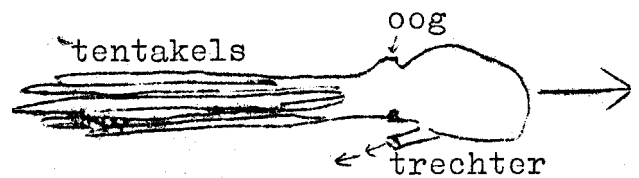
Daartoe moet hij dus even als filmster gaan fungeren. In ieder geval willen we de typische zwemhouding op de plaat krijgen, maar dat is gemakkelijker gezegd dan gedaan. Hij wil natuurlijk niet zoals wij willen.

We hebben een mooi plekje voor de opnamen gevonden, waar weinig wieren groeien, Over dit plekje moet hij dus wegvluchten. We zullen de lezer het aantal keren dat hij juist de andere kant heenzwom of van de in onze gedachten voorgeschreven baan afweek, besparen,

Maar we hebben hem in actie en op de juiste plek te pakken gekregen! Voor de vlucht begint pompt de octopus zijn mantelholte - het zakvormige lichaamsdeel achter de ogen -

vol water. Door het water vervolgens met kracht uit de trechtervormige opening aan de buikzijde weg te persen, stuwt hij zich met een vaartje achterwaarts. De tentakels bundelen zich gestrekt samen en bewerken zo een mooie stroomlijnform. Weer wordt er water ingepompt, een krachtige stoot en weldra heeft hij de wierbeschutting bereikt. Kruipend en glijdend onttrekt hij zich dan aan ons oog.

We zullen hem verder maar met rust laten. Hij heeft zich na enige tegenstribbelingen toch immers als een goed filmster gedragen.



zwemmende Octopus.

(enigszins schematisch)

Grote pijl geeft zwemrichting aan. Kleine pijl het uitgestoten water.

-0-0-0-0-

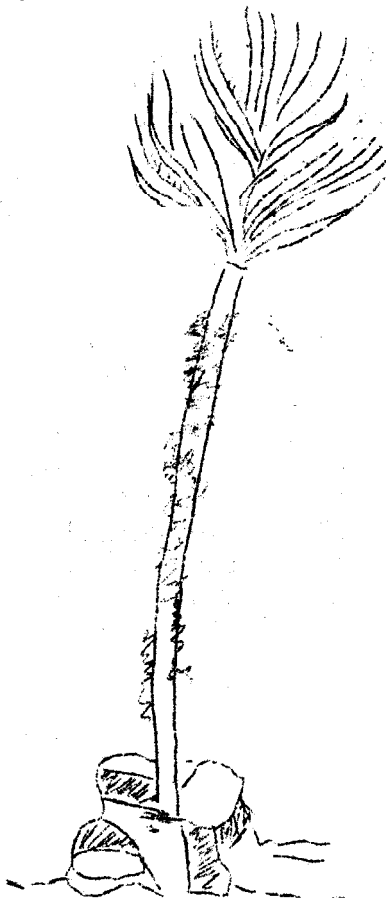
### ALLERLEI GEWURM MET EEN WURM.

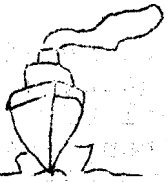
Van 3 sabella's pavonina en een Spirographis spallanzani, welke direct - ondanks de nieuwe omgeving - hun wonderlijk mooie waaiers lieten bewonderen liet - wat een schrik - na een week een van de sabella's de waaiers afvallen, waardoor er aan deze worm niet veel meer te bewonderen bleef. Dit bewonderen kwam weer na twee weken, toen plotseling bleek, dat er door regeneratie een begin van een nieuwe waaiers was gevormd. Strakker en mooier dan de oude, Toen weer een Sabella de kroon liet vallen, kwam er van tijd tot tijd een klein deel van de worm uit de koker, ik kon ook waarnemen dat een regelmatige waterstroom in en uit de koker kwam, maar .... van regenereren was nu geen sprake, Wel was er rond de opening een ring van zand gevormd, die de koker op een klein gaatje na afsloot,

Na een week kwam de hele worm uit de koker en bewoog zich uiterst traag, zonder beschermende koker over het zand. Opmerkelijk was, dat hij niet ten offer viel aan een anemoon of een Rlennius, waarvan vooral de laatste, graag aan elke prooi wil rukken en trekken. Deze Sabella liet hij echter met rust.

Dit duurde zo vier dagen, toen kreeg ik de wellicht vreemde ingeving, om de worm weer in zijn koker te stoppen. Na veel moeite frommelde ik pl.m. 3 cm

worm in de koker, toen trok deze met een ruk de rest naar binnen en leeft nu weer als tevoren zonder kroon in zijn koker, Nu maar afwachten of er ook bij hem regeneratie plaats heeft. De Spirographis heeft zijn kroon al drie maal laten vallen en krijgt hem na twee weken steeds weer terug.





## VAN HAVEN TOT HAVEN

Deze maal zullen wij een bezoek brengen aan het eiland Rhodos en het gelijknamige vestingstadje met de schilderachtige haven. Deel uitmakende van de Dodeoanesos, een eilandengroep voor de Turkse kust, is Rhodos weer sinds kort onder Griekse vlag gebracht. Van de eerst Turkse en daarna Italiaanse overheersing zijn echter nog talrijke overblijfselen aanwezig, zoals bijvoorbeeld een oud Turks kerkhofje met groen uitgeslagen stenen, die met gebeeldhouwde tulbanden bekroond zijn, Langs de tuinen in de villawijk wandelende, krijgt men onwillekeurig het idee ergens in de tropen te zijn. Overal groeit en bloeit de bougainville en zelfs bloeiende "kembang sepatoe" en pisangbomen treft men er aan; planten, die de leden die in Indonesië verbleven ongetwijfeld goed zullen kennen.

Ket doel van onze wandeling was een alleenstaand gebouwtje helemaal op het Noordoostpuntje van het eiland. Hierin zijn namelijk een zoölogisch museum en een zeeaquarium gevestigd, beide van bescheiden omvang.

De toegang is omlijst door een brede stenen rand, waarop in basrelief verschillende zeedieren zijn uitgebeeld, werkelijk mooi. Voor drie drachmen (39 cent) de man mochten wij naar binnen en bevonden wij ons in de enige museumzaal, waar de verschillende vertegenwoordigers van de zeefauna rondom het eiland te bewonderen waren, Naast enkele robbensoorten en enige walvisachtigen en haaien, die in het midden van de zaal opgesteld waren, maakte een "kleine" duivslvis en een zonvis van ongeveer 1.20 meter lengte wel de meeste indruk op ons. Langs de wanden bevonden zich vitrines met kleinere zeebewoners zoals enige zeer mooie doch kleurloze (of misschien ontkleurde?) koralen en een kleine collectie sponzen, Natuurlijk stonden hier ook hele reeksen dieren op sterkwater evenals droog opgezette vissen, krabben, kreeften etc. van diverse doort. Bijzonder mooi vonden wij wel enkele blauw gekleurde zeepaardjes.

Daar echter slechts hier en daar enige populaire onderschriften in het Engels waren aangebracht en voor de rest alles in voor ons onleesbaar Grieks; waren wij al gauw uitgestudeerd. Ook de tijd drong en daarom lieten wij ons maar in de kelder zakken, waar het aquarium ondergebracht was. In eerste instantie beloofde dit heel wat. De bezoeker wordt namelijk door een nauwe gang geleid, die geheel met een soort lavasteen bemetseld is en daardoor de indruk wekt van een grot. De eerste bak was een vrij groot bassin met levendige bewoners, die langs de ruiten flitsten. De rest viel echter erg tegen. Langs de buitenwand waren kleine, meest te kleine bakjes ingebouwd, waarvan de bodem, achterwand en zijwanden van cement waren met slechts hier en daar een stukje lavasteen ingemetseld, De ruit was van boven open, zodat men daar voor onderhoud met de handen in kon. Doorluchting was er niet, wel stroomde in elk bakje uit een roestige leiding vers zeewater, dat door een recht in de bodem staande overvloei weer wegliep,

De bakken aan de binnenwand waren allen beduidend groter van omvang en wel van doorluchting voorzien. Ook waren deze van lavastenen rotswanden opgebouwd, doch ook hier een kale cementen bodem. De enige "opluistering" werd gevormd door twee aardewerk rioolbuizen in een bak met zeepalingen, die overigens practisch allemaal in die twee buizen opgeschoten lagen, Zowel voor de grotere bassins als de reeds genoemde kleine bakjes gold, dat in veel bakken weer dezelfde soorten werden

aangetroffen en dat de onderschriften zeer summier waren. Het meest waren deze in het Grieks natuurlijk, maar ook wel in het Engels, in de geest van "Crayfish". Vaak ontbrak een onderschrift geheel of sloeg dit op bewoners, die reeds lang niet meer aanwezig waren, zoals dit het geval was met de anemonen, die in het gehele aquarium niet te vinden waren.

Jammer, dat van dit alles niet iets meer gemaakt was, waar toch decoratieve hulpmiddelen buiten de havenpielen voor het grijpen liggen. Bepaald stuitend was het echter in een bassin van hooguit 3 m<sup>2</sup> oppervlakte een levende rob aan te treffen. De stakker lag in zijn benauwde rots diep te zuchten, zo af en toe een kreun uitstotend. Hoe kon het ook anders!

Een enorm bassin was bevolkt met een menigte logge jongens, welke hier als "Groupers" aangekondigd werden en die allemaal erg met hun kieuwen langs de cementen vloer en de ruggen van de grote zeeschildpadden schuurden, die hun verblijf deelden. Eén bakje was er nog, waarin drie exemplaren zaten van een octopussoort. Ook hier was echter de taal een hinderpaal om verdere inlichtingen te vragen,

Al met al gaf het een en ander toch wel een beeld van de rijkdom aan dierenleven in de zee rond dit mooie eiland, al had zowel de dode als levende have beslist voordeliger tentoongesteld kunnen worden. Smaakvol vonden Wij eigenlijk alleen maar de ingang. Dit alles neemt niet weg, dat Rhodos zeer de moeite van het bezoeken waard is.

Onbereikbaar voor U misschien? Moet U niet zeggen, wij kregen bezoek aan boord van twee Nederlandse echt)paren-op-vacantie, die heus niet tot het type "dik-in-de-centen" touristen behoorden. Zij waren daar door middel van één van die aantrekkelijke goedkope reizen van., een groot reisbureau. Gaat U daar maar eens praten ..... wie weet ontmoet ik U ook nog eens op Rhodos!

#### ALLERLEI GEWURM MET BEEN WURM (vervolg van pag. 76.)

Eén conclusie durf ik wel uit deze ervaringen te trekken, n.l. dat waaierwormen sterke aquariumdieren zijn, die een stootje kunnen verdragen, vooral als men ze van een vertrouwd adres koopt, waar ze al enige tijd in quarantaine zijn gehouden, waardoor de zwakke broeders uit een transport verdwenen zijn. Zij schijnen hoofdzakelijk te leven van micro-organisme in onze bak, want steeds zie ik afval stoffen in kleine worstvormige stukjes op de meeste wonderlijke manier langs de gehele spiraal van Spirographis naar buiten werken. Bij de Sabella's gaat dit door eenvoudig uitstoten. Om de kokers ligt op de bodem steeds een plekje vol drek, dat in zee natuurlijk door de stroom verspreid wordt, maar dat wij in het aquarium steeds moeten afhevelen.

Dewaaierwormen vertonen vaak op hun kieuwdraden van hun kroon, een of meer witte puntjes, die bij onderzoek met de loupe diertjes blijken te zijn (parasieten?) Deze beestjes vertonen veel overeenkomst met de Caligus vin-parasiet, welke K. Hana onder de copapoden beschrijft, In "Van dier en plant, water en land".

Hij is plm, 1/4 mm breed en 1½ mm lang. Kleur wit ongeveer als tekening. Hoe de waaier zich ook met één ruk naar binnen trekt, deze "gast" raakt hij niet kwijt. Soms zitten er wel meerdere op de kroon maar merkbaar nadeel ervan heb ik nog niet kunnen vaststellen.

Het is ook een vreemd verschijnsel, dat de afgeworpen kroon nog enige dagen blijft LIEVEN (?). Zelfstandig blijft deze kroon open en dicht gaan en onder de loupe ziet men de kieuwdraden als de tentakels van een anemoon draaien en bewegen. In het aquarium valt zo'n kroon spoedig ten offer aan een anemoon en door gebrek aan een tweede aquarium is het mij niet gelukt vast te stellen hoe lang dit bewegen door blijft gaan.

LITERATUURLIJST (vervolg van pag. 74)

- (12) D.M. Steven, Nature, 160, 548 (1947)  
(13) M. & R. Abeloos-Parize, C.R. Soc. Biol., Paris, 94, 5606 (1926)  
(14) M. De Nicola & T.W. Goodwin, Pubbl. staz. zool. Napoli, 25, 145 (1954)  
(15) The Seas, door F.S. Russell & C.M. Yonge, Frederick Warne & Co, Ltd., London, 1949.  
(16) E.L. Hoog, Den Haag, pers. mededel.  
(17) L.K. Fisher et al., J. mar. biol. Assoc. U.K., 33, 589 (1954)  
(18) Tametake Nagano, Sci. Repts. Tchoku Imp. Univ. Ser. 4, 17, 223 (1943).  
B.A., 24, 34679 (1950).

ZOÖLOGISCH STATION IN DEN HELDER LAAT EEN KUNSTZON EN EEN  
KUNSTMAAN SCHIJNEN.

De Nederlandse organisatie voor zuiver-wetenschappelijk onderzoek heeft Dr. P. Korringa, directeur van het Rijksinstituut voor visserijonderzoek te IJmuiden en Dr. J. Verwey, directeur van het Zoölogisch station van de Nederlandse Dierkundige Vereniging in den Helder, opnieuw een subsidie verleend voor een onderzoek naar de invloed van het getijritme of de maanfasen op de voortplantingsperiodiciteit van zeedieren,

Genoemd onderzoek, in 1953 begonnen, wordt uitgevoerd door de heer Drs J. W. de Blok. Voor zijn onderzoek heeft de Heer de Blok een apparaat ontworpen, welke het mogelijk maakt de invloed van afzonderlijke factoren zoals veranderde waterdruk, veranderde zon- en maanlichtintensiteiten de tijd of de duur van droogvallen of stilwater op de voortplantingsperiodiciteit van zeedieren te onderzoeken,

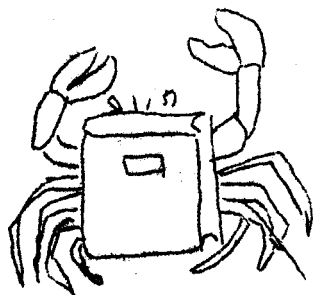
Een apparaat enig in de wereld!

In een onderhoud vertelde Dr. Verwey dat tal van zeedieren een periodiciteit in de voortplanting laten zien, die een samenhang met de maanfasen of getijbeweging vertoont. Bij zijn onderzoek kwam Drs. de Blok tot de conclusie dat in de natuur blijkbaar een aantal zeer verschillende mechanismen wordt gebruikt om bij zeedieren een periodiciteit in de voortplanting te induceren en hij stelde er prijs op, enige van deze mechanismen in zijn studie te betrekken. Vandaar dat hij een apparaat ontwierp, die de bedoelde periodieke verschijnselen - ontstaande onder invloed van een wisselende waterdruk, een wisselende zon- en maanlicht-intensiteit, een wisselend maanlicht duur ene. - elke voor zich en tevens in combinatie op zeedieren kon laten inwerken.

Deze apparaat bestaat uit een elektrische klok, welke een tandrad in beweging brengt. Dit rad geeft een aantal raderen bepaalde omloopstijden, waardoor zekere factoren zoals licht, druk en waterbeweging periodieke veranderingen doorlopen. De omzetting van de mechanische beweging der raderen in de uiteindelijk verkregen veranderingen van druk en licht, geschiedt met behulp van een pneumatische apparaat.

Wij hopen in de toekomst ook over de uitkomsten van dit onderzoek in Vita Marina te berichten.

====



## CARCINUS IN ZIJN BOEKENHOEK

Dit keer willen wij een aantal kleinere uitgaven in onze boekenrubriek voor het voetlicht brengen en wel in 'de eerste plaats twee deeltjes in de serie van "Wat is dat" en "Wat vind ik....." van Uitgeverij W.J.Thiëme & Cie, Zutphen, Het zijn; "WAT VIND IK IN SLOOT EN PLAS?" door Dr. W. J. Prud'homme van Reine en "WAT IS DAT VOOR EEN BOOM?" door A. Kosch en M. C. H. Ruys.

Beide deeltjes zijn geen nieuwe uitgaven maar beleven reeds hun 6e druk, wat wel een bewijs is dat deze boekjes geen winkeldochters zijn,

De inhoud van het eerste boekje mag gerust een afspiegeling genoemd worden van de rijkdom die in menige sloot te vinden is. Toen wij de platen - getekend door L. P. Pouderooyen en Jos Ruting - eens bekeken en van verschillende kleurenplaten werkelijk genoten, kwamen de Blootexcursie van vroeger 'ons weer voor de geest, toen wij het zondes een dergelijk goed gidsje moesten stellen, Nu kan ieder gewapend met dit handige boekje de dieren en planten die hij vindt zeker op naam brengen,

Dit is zeker ook het geval met het tweede boekje dat iedere natuurvriend en wandelaar maar eens ter hand moest nemen, niet alleen om een eik van een iep te kunnen onderscheiden, maar om tot de ontdekking te komen dat meer dan 300 bomen en heesters de revue ~~pas-~~seren, voorafgegaan door een overzicht van bladvormen en een gebruiksaanwijzing voor de determineertabellen,

Het boekje besluit met een aantal van de bekendste boomvormen, zoals zij zich met hun takkenskelet in de winter aan ons vertonen, Prettige boekjes die het verblijf in de natuur nog aangenamer zullen maken, Prijs respect, f 3,90 en f 3,50, gebonden,

Reeds vaker brachten wij uitgaven uit de tabellenserie van de Strandwerk-gemeenschap onder Uw aandacht, maar ook de

**WETENSCHAPPELIJKE MEDEDELINGEN** van de Kon. Ned. Natuurhistorische Vereniging verdienen zeker onze aandacht,

No 19 in deze serie handelt over WORMEN-VERMES door Prof. Dr. J. H. Schuurmans Stekhoven Jr, en wel het Algemeen overzicht, We kunnen dus zeggen dat wij hier een inleiding tot een wormenstudie voorgeschoteld krijgen, waarbij allereerst een overzicht van de stammen der wormen gegeven wordt, soms nog weer onderverdeeld in klassen, Daarna bespreekt schrijver de stammen en geeft aanwijzingen over de plaats waar en de wijze waarop wormen verzameld kunnen worden. Tot slot volgen dan determinatietabellen van de plat- en draadwormen.

No. 21 gaat over OERDIEREN - PROTOZOA door R. M. H. Oppenheim bewerkt door Mej. Dr. A. G. Vorstman. Hierin wordt speciale aandacht gevraagd voor de Zuig-infusoriën-Suctoria, een groep infusorien die zeker niet zeldzaam te noemen is, maar waaraan de heer Oppenheim tijdens de beettingsjaren zijn volle aandacht heeft gewijd. Een groot aantal tekeningen verlichten beide brochures terwijl ook literatuurlijsten gegeven worden,

De prijs van deze mededelingen bedraagt voor de Wormen f 1,85 en voor de Protozoa f 2,15 te storten op giro 13028 van het bureau van de K. N. N. V. te Hoogwoud met opgave van het gewenste nummer.