

# VITA MARINA

MAANDBLAD GEWIJD AAN ZEE-AQUARISTIEK EN ZEE-BIOLOGIE.

4e Jaargang No. 8

Redactie: BOB ENTROP

Augustus 1954

ER IS WEER EEN CONGRES IN ZICHT ! !

We hebben voor alle lezers weer goed nieuws. In het opschrift heeft U het al kunnen lezen; Er is weer een Nationaal Congres in zicht. Op 3 October a.s. zullen zee-aquarianers en alle verdere vrienden van de zee en het zeedierenleven elkaar voor de 4e maal in een congres gaan treffen in de Aula van H.B.S. Nieuwe Duinweg te Scheveningen. Zoals U ziet dus weer op de bekende oude plaats, waar we elkaar de vorige jaren ook hebben mogen begroeten.

Reeds geruime tijd is er aan het plannen maken besteed en de voorbereidingen zijn nu in volle gang. U zult natuurlijk nog in het Septembernummer van ons maandblad nadere gegevens omtrent de congresdag, het programma etc. vernemen, maar één aardig idee, dat geheel nieuw is willen wij nu toch reeds bekend maken. En waarom we dat doen? Nu om heel eerlijk te zijn: om U erg nieuwsgierig te maken, om U nu reeds op te warmen om dit congres zeker niet te missen. Onze vaste klanten zijn natuurlijk zoals ieder jaar van de partij, maar juist het grote aantal nieuwe leden willen we bekend maken met het evenement van het jaar. Zoals de insiders wel weten werd in de morgenuren steeds een praatkring georganiseerd, waar op geanimeerde en leerzame wijze over en weer van gedachten werd gewisseld. Dit goede programmapunt hebben we niet los gelaten, maar hebben de mogelijkheden tot praten, je licht op steken en wijzer worden nog sterker uitgebreid en wel in de vorm van

----DE MARKT VAN NEPTUNUS-----

Hoe die markt er uit zal zien blijft de verrassing, maar wel vertellen we dat er "marktkoopliden" zullen zijn die "hun waar" zullen tonen, aanprijzen en graag "het publiek" zullen inwerken in "hun materie". Van deze "stunt" als we het nu eens een beetje Amerika-achtig mogen uitdrukken, verwachten wij veel. We hopen dat het zeer in de smaak zal vallen bij alle congresbezoekers en eigenlijk behoeven we daaraan niet te zeer te twijfelen. Wat is er nu niet prettiger dan wijzer van het congres huiswaarts te keren, dan toen je kwam. Kijk 2 en 2 is vier zullen wij U zeker niet willen leren, maar dat er op de Markt van Neptunus een sfeervol geroezemoes van vragende en antwoordende stemmen zal zijn is een teken dat "er zaken gedaan worden". Zaken niet direct met klingende munt, maar meer in de geest van een geestelijke ruilhandel. Wij hopen dat deze bijzondere attractie voor U allen reeds een goede trekpleister zal zijn, want naast het ochtend programma hopen wij U tevens een gedegen middagprogramma met lezingen en films te bieden. Wij spreken elkaar nog nader én in de Vita Marina van September én...  
....natuurlijk op de MARKT VAN NEPTUNUS-3 OCTOBER-SCHEVENINGEN!!

Bob Entrop



# KENNEN WIJ ONS ZEEWATER

WE GAAN HET ZELF ONDERZOEKEN

De meest voor de hand liggende oplossing van dit probleem gaat ook niet op, althans met veel moeite en ik ken nog niemand, die het geprobeerd heeft. Namelijk: we zetten de bak doodeenvoudig in de zon en... en nu komt het: we zorgen voor een zeer doelmatige koeling gedurende de zomer. We weten allemaal, dat bij een te hoge temperatuur (25 gr.C. bij een zeer sterke doorluchting is wel het maximum) de dieren niet kunnen leven. Wieren hebben een uitgesproken hekel aan sterke doorluchting en zo zou dus het een het ander tegenwerken.

Zonder het goede licht in de goede hoeveelheid kunnen de wieren ook niet leven, de grote niet, en de kleine, waarvan in zee onnoemelijke hoeveelheden voorkomen, ook niet. Deze wieren gebruiken zouten en vooral koolzuur en omdat ze in ons aquarium niet leven, hopen deze bestanddelen zich in het water op. Vooral nitraten ( $\text{NO}_3$ ) en koolzuur. Het behandelen van een eventuele nitraatverwijdering zou ons hier te ver voeren, maar tegen de Ph-daling door een koolzuuroverschot is wel iets te doen.

Er bestaan vele min of meer ingewikkelde en al of niet kostbare methoden om de Ph van een vloeistof te meten. Verreweg het gemakkelijkst en tevens het meest nauwkeurig gaat dit met een elektrische Ph-meter, maar die zijn alleen rendabel op grote laboratoria. Wat voor ons het meest eenvoudige is en meteen niet al te onnauwkeurig is de zuurgraad te meten met behulp van een zg. Ph-strookje. Er wordt veel gemopperd op deze strookjes, maar slechte resultaten zijn vaak het gevolg van een onjuist gebruik. Daarentegen valt niet te ontkennen, dat ze inderdaad wel eens onderhevig zijn aan een systematische fout in de aanwijzing. Ze wijzen b.v. steeds 0,2 te laag aan of iets in die geest. Als we dit eenmaal hebben gemerkt kunnen we er rekening mee houden. Zo'n strookje is niets anders dan een reepje filtreerpapier gedrenkt in de oplossing van de een of andere indicator. Deze indicator is een soort kleurstof, die verschillende kleuren aanneemt naar gelang van de Ph van de vloeistof, waar het reepje in gedompeld wordt.

We zouden twee soorten Ph strookjes kunnen onderscheiden. De eerste soort (bv. geleverd door Merck) is een strookje dat geheel met de indicator gedrenkt is. Er wordt dan een papiertje bijgeleverd waar verschillende kleuren op gedrukt zijn voor verschillende zuurgraden. Deze kunnen we dan vergelijken met de kleur die het strookje aanneemt. Zo kunnen we dus gemakkelijk onze conclusies trekken. De beste gebruiksaanwijzing schijnt te zijn (zie Chemisch weekblad, 19/3/49): Men vult een reageerbuisje enkele cm hoog met het te onderzoeken water. Men voegt daaraan drie even lange indicatorpapiertjes toe, zwenkt het buisje even voorzichtig om en houdt het dan schuin zodat de strookjes tegen de achterwand komen te liggen. Men kijkt dan door de vloeistof en het glas heen loodrecht op de strookjes naar hun kleur en vergelijkt die met de kleuren op de standaardschaal. Op deze wijze voorkomt men volgens de schrijver van het artikel (die zijn proeven heeft gecontroleerd met een elektrische Ph-meter) de miswijzingen die ontstaan door

b.v. de oplosbaarheid van de indicator in het water en door het feit dat het papier zelf vaak zuur is.

Het andere type strookje is eveneens een reepje filtreerpapier, maar dit is alleen in het midden over een lengte van  $\frac{1}{2}$ -1 om gedrenkt in de indicator. Onder en boven de indicatoroplossing zijn de vergelijkingskleuren gedrukt. Een aan mij bekend merk is het "Oxyphen" dat in Liechtenstein gemaakt wordt. In Nederland leverbaar door N.V. Glashandel Dijkstra in Amsterdam en Groningen en door de Glasfabrieken A.J. Bakker te Schiedam. Grote zaken in laboratoriumartikelen zullen ze ook wel kunnen leveren. De gebruiksaanwijzing is als volgt: Doop het strookje 5 seconden in het water zo, dat alle kleuren bevochtigd worden. Schudt dan, strijk vervolgens de overtollige vloeistof af en vergelijk met de standaardkleuren. Het best geschiedt dit door het strookje op een glasplaatje te leggen en dit tegen het licht te houden (direct zonlicht vermijden).

Deze laatste soort is naar mijn eigen ervaring wat handiger dan de eerste en misschien ook wel nauwkeuriger. Men kan er de Ph tot op 0,2-0,3 eenheden mee bepalen.

Zoals al eerder opgemerkt varieert de Ph van het water uit de open zee tussen 8,1 en 8,3. Voor een te hoge Ph hoeven we in ons aquarium niet bang te zijn. Een te lage Ph kunnen we tegengaan door sterk en doelmatig door te luchten en de hoop op te geven op een sterke wiergroei.

Bij doorluchting met, van te voren door b.v. een wasflesje gezuiverde lucht (in elk geval koolzuur-vrij) verloopt de ontzuring aanzienlijk sneller dan wanneer dit gebeurt met ongezuiverde lucht uit de woonkamer of uit de straat. De andere manier namelijk toevoeging van alkalische chemicaliën aan het zeewater bespreken we wellicht later nog eens, voorlopig ligt zij niet binnen ons bereik.

In de toekomst zullen alleen nog zo nu en dan voorschriften worden gegeven over de aantoning en bepaling van belangrijke bestanddelen van het zeewater. Zij zullen volledig als een voorschriftmatig werk-schema gegeven worden met alleen de hoogst nodige verklarende woorden. Zij zijn bedoeld voor diegenen, die zich de moeite willen getroosten dieper op chemisch onderzoek in te gaan van dier, wier en water. Een mikroskoop met een max. vergroting van 350-400x zal daarbij ook een belangrijk hulpmiddel zijn.

H. Compaan.

## VARIA MARITIMA

### THE SEA AROUND US - EEN FILMWERK OP ONS GEBIED!!

Gebaseerd op het mooie-onlangs in Vita Marina besproken-boek De Wereldzee van Rachel Carson, is door de R.K.O. Pictures een prachtige kleurenfilm uitgebracht onder de titel: The Sea around us.

Wij beleefden de voor-premiere in een speciale nachtvoorstelling en kunnen niet anders zeggen dan: Ga deze film zeker kijken, wanneer hij in Uw woonplaats draait. De film is één grote manifestatie van de wonderen en de grootsheid van de zee in zijn totaliteit.

## NATURALIS - EEN VERENIGING VAN NAT. HEST, VERZAMELAARS

We vernamen dat 15 Juni j.l. bovengenoemde vereniging-met internationaal karakter- het levenslicht aanschouwd heeft. Het ligt in de bedoeling om de verzamelaars van natuur historische voorwerpen te verenigen, ruilmogelijkheden te scheppen etc. etc.

In September verschijnt het eerste nummer van het door Naturalis uitgegeven maandblad "De Natuur". De contributie -inclusief maandblad- bedraagt slechts F. 1,50 per jaar.

Alle gewenste inlichtingen worden gaarne verstrekt door de voorzitter M. C. De Poel Celebesstraat 47 Groningen.

### WIST U DAT

er minstens 15.000 protozoen soorten zijn  
er bijna 100.000 slakkensoorten rondkruipen  
er minstens 20.000 soorten kreeftachtigen de zee bevolken en  
er minstens 3000 soorten sponsen voorkomen?

Voor de verzamelaars in ieder geval een blij geluid. Zij kunnen vooruit!

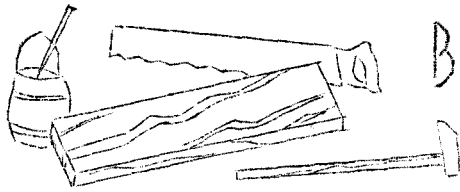
### KAMSTER SLIKT EEN KOKKEL IN!!

We lazen in de Levende Natuur (Mrt. 1954): Op 29 Dec. 1948 vond de heer H. H. L. Sasse, Rotterdam te Scheveningen een dode Kamster (*Atropecten irregularis*) die binnenin zijn schijf een Kokkel (*Cardium edule*) vertoonde. Aan de orale (buik) zijde bevindt zich de ronde mondopening. In deze opening vallen de toppen van de beide schelphelften op. Deze schelptop is reeds 18-19 mm lang en dus moet de mond van de kamster zeer sterk gerekt zijn om de prooi in te zwelgen. Dit is gebeurd in levende, dichtgeklapte toestand van de schelp. Na intrede van de dood van de Kokkel is zijn schelp opengegaan en heeft de maag van de kamster verscheurd.

Op de afgedrukte foto is aan de rugzijde duidelijk de prooi te herkennen. De kartelranden van de schelphelften steken zelfs 5 mm boven het vlak van de schijf uit. In de Levende Natuur van Nov. 1916 moet een foto bestaan hebben van een Kamster, die een Zaagje (*Donax vittatus*) ingeslikt had. Men heeft eens gemeend dat de schelpen door bv. vissers in de zeesterren gestopt zouden zijn om er badgasten in te laten lopen, maar hiervan is men teruggekomen. Was dit zo, zo redeneerde men, dan zou men eerder daarvoor de algemeen voorkomende gewone zeester (*Asterias rubens*) genomen hebben, dan de zeldzamere kamster.

Hoe het dier er toe gekomen is zal wel een raadsel blijven.

Naschrift van de redactie: Een mossel of kokkel in een gewone zeester zou eerder mogelijk kunnen zijn, omdat de gewone zeester, zoals we weten de mossel als voedsel bezigt door de twee schelphelften met zijn vele zuigvoetjes open te trekken, vervolgens zijn maag er in uit te stulpen en het dier op te eten. Dan zou het dus mogelijk kunnen zijn dat mossel en al naar binnen zou gaan. De kamster leeft van detritus, welke hij op en in het zand vindt. Hij trekt geen mosselen open-tenminste zo leert de literatuur en onze waarnemingen tot nu toe. Wie weet zien wij in onze aquaria ook nog eens zo'n ongehoorde schrokpartij van de Kamster. Nu we van deze vondst kennis hebben genomen is het wel goed om Kamsterren, welke soms massaal aanspoelen na Oostenwind, op vreemde maaginhoud te onderzoeken.



# BOUWEN EN WAARNEMEN

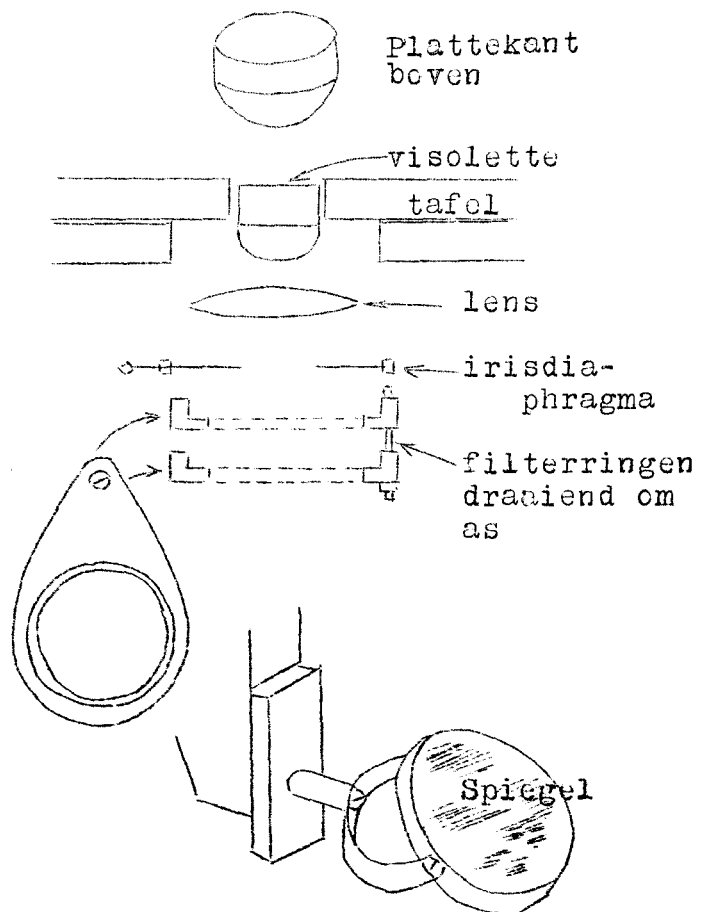
De grafiek bij dit artikel is niet ontworpen om U aan het schrikken te maken of U eens terdege te ontmoedigen. Bij wijze van spreken kan een klein kind er mee omgaan. Veronderstel, dat U een objectief bezit met een Numerieke Apertuur van b.v. 0,3. U bepaalt U nu uitsluitend tot de schuinoplopende lijn die bij deze N.A. hoort. De brandpuntsafstand van Uw condensorlens heeft U ook gemeten; hij is b.v. 26 mm. Op de horizontale as is deze brandpuntsafstand uitgezet. Vanaf het streepje dat bij 26 hoort trekken we nu een hulplijntje loodrecht naar boven, tot hij de scheve lijn snijdt, die we al eerder genoemd hebben. Dit snijpunt noemen we voor het gemak S, of we geven het helemaal geen naam. Vanuit S trekken we nu een horizontaal lijntje naar links, waar het de verticale as snijdt. Op deze as hebben we de diaphragma-opening in mm. uitgezet. Deze snijding vindt plaats bij 18, dus moet de diaphragmaopening van de condensor bij die N.A. 18 mm bedragen.

We moeten dus ons irisdiaphragma zover opendraaien of een gat maken met die middellijn in de kartonnenschijf. Het verdient aanbeveling in de kartonnenschijf nog twee gaten te maken, één iets kleinere en één iets grotere. Voor mijn eigen condensor gebruik ik een zg. visiolette-loupe in combinatie met een andere lens. Er onder zit een oud irisdiaphragma uit een kapot fotografisch objectief en daaronder twee filterringen.

Helemaal onderaan maken we een spiegel, die om twee assen draaibaar moet zijn. Een holle spiegel is niet direct noodzakelijk, maar daarover hebben we het nog wel eens. Overigens wordt het zelf maken van een holle spiegel ook nog wel eens besproken.

Wil men zich ook bezighouden met het maken van microfoto's, dan is het beter een spiegel te gebruiken, die aan de voorzijde verzilverd is.

Wanneer U een objectief bezit met een N.A. die niet bij een van de scheve lijnen past, kunt U natuurlijk zelf wel zien waar de goede lijn ongeveer moet lopen en dan trekt U die eerst.



Een en ander bevestigen aan de onderarm van de "miek". Niet onder tegen de tafel.

de rest is dan weer kinderspel. Om de tekening niet te verward te maken zijn de streepjes, die de mm. aangeven weggelaten. Die kunt U het beste zien door een lineaalje langs de as te leggen; denk erom dat

2 mm van het lineaalje overeenkomen met 1 mm in de tekening.

De andere tekeningen zijn niet op de een of andere maat getekend.

De koperen tubussen moeten we van binnen dofzwart maken om hinderlijke reflexen te voorkomen en we doen dit niet met schoolbordzwart, behalve als U gebruik maakt van

kartonnen tubussen of van papier machée. We gebruiken hiervoor een soort moffellak van de

volgende samenstelling. Drie delen glycerine (gewichts-

delen), 6 d. schellak en 3 d. Bcrax worden opgelost in warm water. Daarna

worden er 12 d. aniline-zwart aan toe

gevoegd. In verband met de verschillende kwaliteiten van

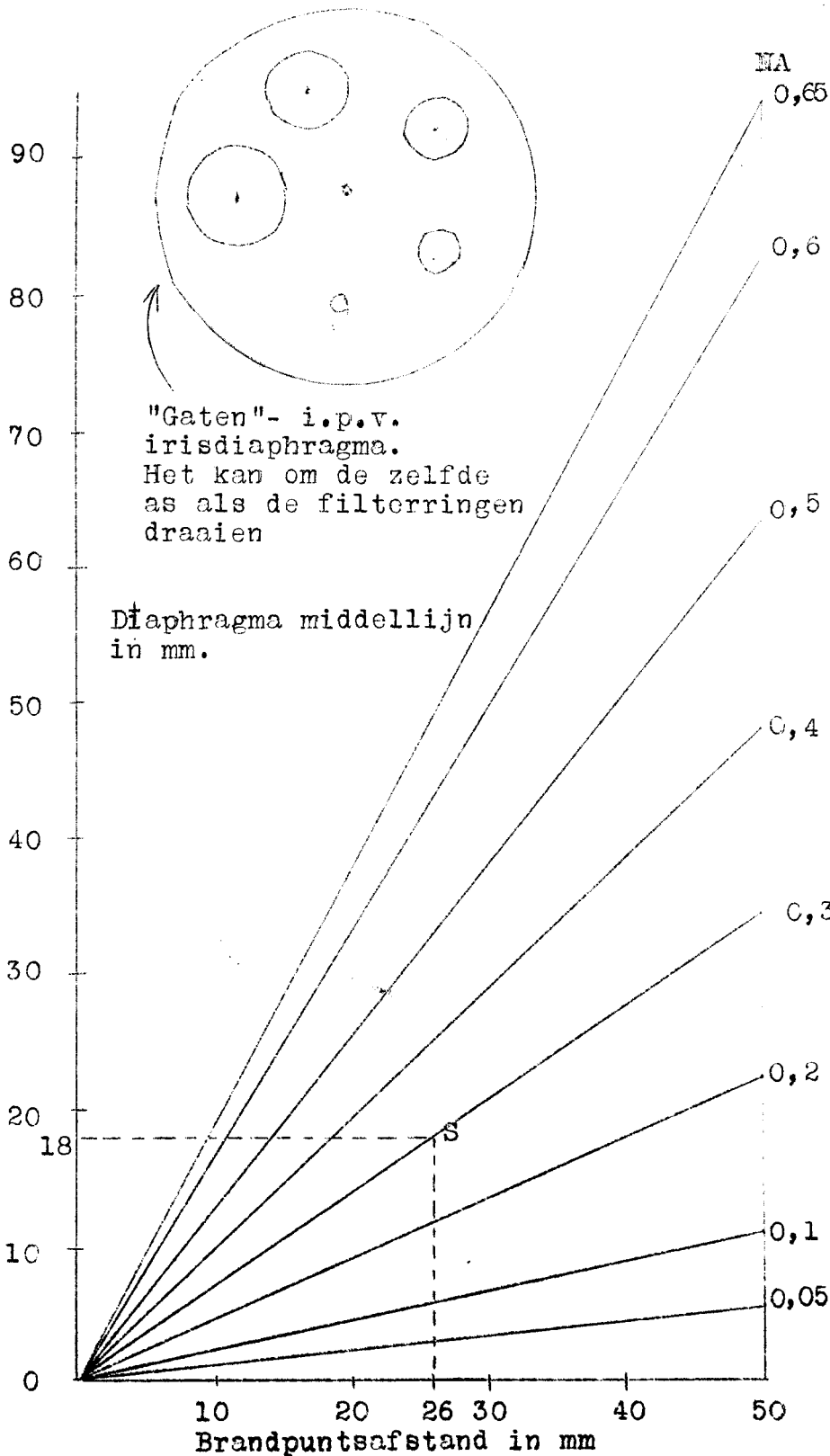
schellak is lang koken soms noodzakelijk, terwijl het

dan nog gebeuren kan, dat er bij afkoeling weer kluiten in de vloeistof

verschijnen. Dit is echter niet erg. De koperen bussen worden nu gloeiend

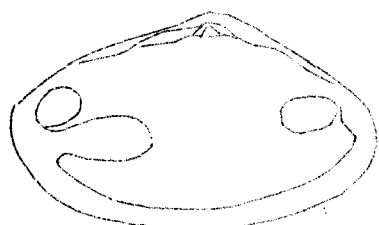
gemaakt en de gloeiend hete verf wordt snel in een dunne

gelijkmatige laag aan de binnenzijde opgebracht.



In de nauwste bus moet men de plaats waar het oculair komt te zitten niet zo behandelen. Die laat men gewoon blank. Tevens moet men er voor zorgen dat de nauwste niet de lak af kan schaven van de middelste bus. De buitenste bus hoeft niet dofzwart gemaakt te worden. Dit zwart maken is beslist noodzakelijk!!! Ook de vassing van de condensorlens en de binnenzijden van de filterringen alsmede die van de diaphragmaopeningen moeten dof zwart zijn. Vergeet ook de binnenzijde van het gat in de tafel niet!

H. Compaan



## WE GAAN VERZAMELEN

Om U de waarheid te vertellen zie ik er tegen op om hier iets over verzamelen te schrijven. Al verschillende keren is mij op excursies verweten dat levend materiaal door mij verwaarloosd werd. Nu is die beschuldiging niet juist, maar ik moet toegeven dat tijdens een excursie ook dode zeedieren in mijn tas verdwijnen. Ik kan mij de verwijten van sommige aquarianers wel voorstellen.

Als je een prepareerboekje in handen krijgt, waarin je dood leuk verteld wordt hoe je snel een zeedier doodt, vraag je je soms af of dat nu ook iets te maken heeft met de liefde voor de natuur. Neen, aquarianer, maakt U zich niet ongerust: een dergelijke strekking zal dit artikel niet krijgen. Ook mijn devies is: Levend materiaal zo snel mogelijk in onze bak. Maar direct laat ik er op volgen: Loop het dode materiaal toch ook niet voorbij. Kijkt U eens rond in de vloedlijn. Vaak is er weinig levends te ontdekken, maar U zult verbaasd staan door de schoonheid in vorm en kleur, die daar te vinden is. En... naast schoonheid ligt hier ook prachtig studiemateriaal. Stop het daarom in Uw tas en bekijk het thuis eens verder.

Nu wil ik U niet verleiden tot "maniakkerij". Niet losweg alles van het strand meenemen wat er te vinden is. Neen, want ons verzamelen moet meer worden. Verzamelde dieren gaan we verder bestuderen. Probeer lectuur te vinden over de dieren, die U meeneemt. Probeer aan de weet te komen hoe zij leven (Daarvoor een zee-aquarium Red.) Houd niet op voordat U van alle dieren uit Uw verzameling zo veel mogelijk weet. Dan zult U zien dat het door velen versmaade verzamelen kan worden tot een frisse en interessante hobby.

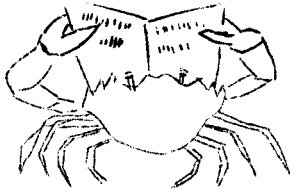
Ik zei al: Verzamel niet alles. Juist omdat wij ons materiaal gaan bestuderen is specialisatie gewenst.

Maar daarover een volgend keer.

A.C. Verbaan.

Ook 71

kunt aan ons a.s. Congres op 3 October in de Aula van H.B.S. Nieuwe Duinweg een handje meewerken. Nodigt U b.v. nu reeds Uw kennissen en familieleden uit, schrijft U in de komende weken Uw vragen en moeilijkheden op een bloecnotje en bovenal verheugd U nu al reeds op het traditionele jaarlijkse treffen van andere zee-aquarianers en lieden die nu eenmaal hun hart aan de zee verpand hebben.



# CARCINUS IN ZIJN BOEKENHOEK

DER STRANDWANDERER door Dr. PAUL KUCKUCK

Iedere strandjutter kent natuurlijk bovenstaand werkje dat in 1905 zijn eerste druk beleefde en nu als 6e druk op onze tafel kwam. De zelfde kleurenplaten als in de eerste druk zijn gehandhaafd en met een aantal zwart-wit figuren uitgebreid. Ook de tekst heeft een uitbreiding en nieuwe bewerking ondergaan, wat het geheel zeker ten goede is gekomen.

Voor met de bespreking van strandplanten, wieren, schelpen, kreeftachtigen tot en met de vogels begonnen wordt, geven de schrijvers eerst een 30 pagina's grote inleiding, waarin iets verteld wordt over het zeewater, plankton, aanspoelsel (recent en fossiel), de getijdenzone, de Duitse zeevisserij gevolgd door een beknopte litteratuurverwijzing. Op enkele onjuistheden in de Latijnse namen na is Der Strandwanderer een prima excursieboek.

Uitgaaft: J.F. Lehmanns Verlag - München Prijs 9.80 D.M.

GESCHIEDENIS DER DIEREN door MORUS

Geschiedenis der dieren is een boek over dieren, maar niet in de trant van het dierkundeboek. Het behandelt ook niet alleen dieren, maar juist is door de schrijver de klemtoon gelegd op de verhouding van de dieren tot de mens. En dit door alle eeuwen - ja zelfs van de vroegste beschavingsgeschiedenis af. Immers het dier heeft altijd een rol gespeeld in het leven van de mensen. Het werd vereerd, het werd geofferd, men vermaakte zich er mee en het betoonde zijn diensten aan de mens in de harde strijd om het bestaan.

De schrijver, die hier een uniek werk heeft geschapen, voert ons zo'n geweldige hoeveelheid interessante gegevens toe en wel op zo'n boeiend verhalende manier, dat je wanneer je ook maar ergens plotseling midden in het boek begint, je er niet meer van los komt.

Al deze bijzondere merkwaardigheden vinden wij in geen ander boek. Juist omdat de schrijver zoveel "nieuwtjes" van hoog gehalte weet te brengen is dit boek zo uiterst lezenswaardig.

Het is zeer rijk geïllustreerd met foto's en allerlei oude prenten. Het gehele werk is eigenlijk een combinatie van 6 delen, waarin achter-eenvolgens behandeld worden: de Oudste geschiedenis, Oudheid en Middeleeuwen, De eeuw der ontdekkingen, De eeuw der ideeën, De eeuw van de machine en de Eeuw der chemie.

Aan het slot van het boek geeft de schrijver een verklaring van voetnoten en een zeer uitgebreide litteratuurlijst van niet minder dan 234 nummers.

Het is geen boek om in één avond uit te lezen, daarvoor is het meer dan 350 bladzijden tellende werk te lijvig.

Wie belangstelling heeft voor dieren leze ook zeker dit boek dat op sublieme wijze de verhouding mens-dier en dier-mens voor het voetlicht brengt. Uitgaaft: Het Wereldvenster - Baarn Prijs F. 22.50