

B I O L O G I A M A R I T I M A,
Maandblad voor de zee-aquatiek.
Redacteur L.Athos, Vaillantlaan 288,
's-Gravenhage, tel.330308.
Medewerkers : G.G.Kwint, H.J.C.Bekker,
C.T.Schuring.

Toezending artikeltjes ter opneming in het blaadje en verdere redactioneele stukken te zenden aan L.Athos, Vaillantlaan 288, 's-Gravenhage, telef. 330308.

Proefnummers, opgaven nieuwe abonnée's, voldoening abonnementsgeld, opgave van adressen van mogelijke liefhebbers te zenden aan M.Bot, Valeriusstraat 87, Vlaardingen, postrekening nr. 349352.

Middellandsche zeedieren aanvragen bij G.G. Kwint, Middenweg 32/I, Amsterdam O.

Aanvragen zeewater en inlandsche zeedieren, vragen betreffende de zeewaterliefhebberij, gegevens voor de rubriek te koop gevraagd of te koop aangeboden te zenden aan C.Schuring, Vaillantlaan 312, 's-Gravenhage.

ABONNEMENTSLIJST.

Deze maand werden ingeschreven :
G.H.Paternotte, Mellaertstr.1, Antwerpen.
de Jongh, Terwestenstr.1, 's-Gravenhage.
C.J.Koopman, Paebst v.Troostwijkstr., idem. 207
C.de Gast, IJscclubstraat 28b, Rotterdam O.
L.D.Lens, Markgraafaan 30, Vlaardingen.

En dan blijft het aantal medewerkende vereenigingen zich gestadig uitbreiden. Zelfs werd een bijdrage ontvangen van een Belgische vereeniging. Zoo gaat het de goede kant op.

Maak Uw sportvrienden, ook al zijn ze geen zeewaterliefhebbers, abonnee op "Biologia Maritima". Het onderwerp zee-aquatic is hun belangstelling zeker waard. En ons doel is toch

MEER ZEEWATERLIEFHEBBERS.

Bij het vorige nummer van "Biologia Maritima" werd een prijscourantje bijgesloten voor Middellandsche zeedieren. Het is gebleken, dat de daarin genoemde *Heliactis bellis* en *Adamsia rondelletii* 50 cent moeten kosten; de overige genoemde prijzen blijven onveranderd. Bestellingen te zenden aan den Heer G.G. Kwint, Middenweg 52/I, Amsterdam O.

WAT IS BETER ?

Zeewater van de kust, buitengaats geschept of kunstzeewater ?

Ik zal beginnen met het laatste. Kunstmatig zeewater wordt verkregen volgens het recept van P. Schmalz, als volgt :

Men lost in 5 liter water op :

- 2815 gram chloornatrium (Na Cl)
- 67 " chloorkalium (K Cl)
- 551 " chloormagnesium ($MgCl_2 + 6H_2O$)
- 692 " magnesiumsulfaat ($MgSO_4 + 7H_2O$)
- 145 " chloorcalcium ($CaCl_2 + H_2O$)

Het laatste wordt afzonderlijk opgelost. Bij deze 5 liter voegt men 95 liter water om 100 liter kunstmatig bereid zeewater te verkrijgen van een soortelijk gewicht van 1.027.

Een andere scheikundige (Wiedemann) vond echter, dat deze samenstelling niet geheel juist zou zijn en raadde aan bij deze samenstelling not toe te voegen :

25 gram natriumbicarbonaat ($Na HCO_3$)

- 10 gram natriumbromide (Na Br.)
- 5 " kaliumbifosfaat
- $\frac{1}{2}$ " joodkalium (K J)

Ik verstrek U deze gegevens, doch tevens met de hoop, dat U daarvan nooit gebruik behoeft te maken, omdat ik kunstmatig bereid zeewater niet ideaal vind.

De scheikundige Wiedemann gaf raad het laatstgenoemde toe te voegen, maar ook dan mankeert er echter nogweer een kleinigheid aan. Ik wil nog nieteens spreken van het gebrek aan levende micro-organismen. Doch de kleinigheid aan mineralen, welke nog mankeert aan de gegeven op te lossen mineralen, die worden verwaarloosd daar deze slechts in sporen zouden voorkomen, maken wellicht het hoogste bestanddeel uit om goed zeewater te verkrijgen. Ik denk altijd aan een groot gemetseld steenen gebouw. Hoe luttel is niet het gewicht van de kalk, die de groote steenen massa tot een gebouw maakt. Wat zou dat gebouw zijn zonder in verhouding uiterst kleine gewichtdeel der kalk, die het heele gebouw in stand houdt.

Daarbij is kunstmatig bereid zeewater duurder, dan dat men zeewater van den Helder zou doen aanvoeren bij een hoeveelheid van 100 liter.

Kunstmatig bereid zeewater, hoewel te gebruiken, is niet te verkiezen boven natuurlijk zeewater.

Verder wordt het moeilijker te beantwoorden: buitengaats geschept (d.w.z. een eind zee in) of zeewater geschept aan de kust.

Op plaatsen aan de kust, waar plantengroei aanwezig is, die het zeewater nitratenvrij maakt (zie "Onderzoek van zeewater", proefschrift van mej. A. Honig,

apothekeres Prov. Ziekenhuis Santpoort) zou het te verkiezen zijn kustzeewater te nemen boven ver uit de kust geschept water, daar dit weder meer nitraten zou bevatten. Doch aangezien ik niet zou weten waar aan onze kust dit gemakkelijk te verkrijgen en te vervoeren zou zijn, geef ik de voorkeur aan water, dat bij vloed geschept wordt. En dan niet in de buurt van de uitmonding van groote rivieren of op plaatsen, waar zich afvoerkanalen van groote steden bevinden. Het soortelijk gewicht van water, geschept bij de kust waar groote rivieren uitmonden, is te laag, dus het water is daar te zoet. Water van plaatsen, waar loozingskanalen van groote steden zijn, is verontreinigd door het stedelijk vuil en zal ook bij vloed voor een groot gedeelte vervuild blijven, waardoor het ontzaglijk veel stikstofverbindingen zal bevatten. Daarom vind ik water van bijv. Hoek van Holland, Scheveningen, IJmuiden niet het geschiktste zeewater voor onze aquaria, doch wel dat van den Helder, waar een dubbel getij is, terwijl dit zeewater bovendien zeer goedkoop is, zegge EEN CENT per liter, waarbij dan alleen de vracht van ledig fust komt en de mandflesschen, vaten of anderszins in gevulden staat van Amsterdam naar de plaats van bestemming, zooals vroeger reeds in de aquariumlitteratuur werd medegedeeld. In den prijs van 1 cent per ltr. is het transport van ledig fust Amsterdam-den Helder en gevuld den Helder-Amsterdam inbegrepen. Adres "Esona", de Ruyterkade, Amsterdam.

Tenslotte wil ik er dit nog aan toevoegen. Onze anjelierren, die zich in het aquarium 't moeist vertoonen en ten vol-

le uitstaan als het water goed helder is en geen vuile stoffen daarin zweven, doen mij denken, dat de hoedanigheid van het zeewater langs onze kustener niet vreemd aan zou zijn, dat men in Hoek van Holland geen anjelierren vindt, 1) in Schevening alleen kleine exemplaren, evenals in IJmuiden, terwijl in den Helder de anjelierren in zeer grooten getale en van flinke grootte tot 20 c.M. hoog voorkomen. 10 tot 15 c.M. hoog is in 't geheel geen zeldzaamheid.

AMSTERDAM.

G.G.KWINT.

EXCURSIE PER GARNALENBOOT.

Toen ik Zaterdag vóór Paschen weer eens op de sleephelling ging kijken of er niets voor mij te halen was (soms zitten op de pas opgehaalde schuiten voor ons aquariumhouders de prachtigste dieren), trof ik daar een garnalenvisscher, die zijn boot een kwastje gaf. Daar er verder ook alleen maar schepen lagen, die al afgekrabt waren, maakte ik een praatje met hem en toen ik hoorde, dat hij in den nacht van 1 op 2 Paaschdag zou visschen, rustte ik niet voordat ik van hem de toezegging had, dat ik mee mocht. Na Zondagavond 12 uur zou hij uitvaren, want op Zondag vischte hij niet.

Dus was ik op tijd present en na een klauterpartij was ik aan boord van het 9 bij 3 meter "grote" schip, natuurlijk voorzien van diverse bussen en potjes voor de eventueele vangst.

Het was een heerlijke nacht. De zee vertoonde zich van zijn beste zijde, er

1) Hierop komen wij in het volgende nr. terug.

was geen golfje te zien en slechts een lichte rimpeling werd door de Oostelijke wind veroorzaakt. Zeeziek zou ik dus niet worden en daar heb ik den heelen nacht dan ook geen last van gehad.

Wij gingen niet ver uit de kust, maar voeren naar schatting 200 M. van het strand in N.O.-richting.

Toen ik een paar vragen stelde, hoorde ik, dat wij ook zoo dicht onder de kust zouden visschen. "Waarom beginnen jullie dan niet hier?", zoo was mijn volgende vraag, waarop ik vernam, dat dit onmogelijk was door het vele vuil, dat den Haag en Scheveningen loozen. "Als je hier vischt, krijg je meer vuil, dan garnalen en daar is het niet om begonnen."

Onder het praten waren we al een flink eind opgeschoten. Nu werd aan weerszijden van het schip een boom bevestigd, waaraan straks een net zal komen en dan nog een achter het schip aan.

Terwijl er nu druk wordt gewerkt, heb ik een plaatsje gezocht op de boeg en langs het schip in het water kijkende, zie ik daar het zoo vaak beschreven lichten der zee. Nu is het nog niet zoo sterk als in het warmere jaargetijde; dan wordt zoo'n boot omspoelt door 'n vurig blauwachtig-zilveren gloed. Maar ook nu schitterde het water overal waar het levig in beweging kwam. Het is de Noctularia Milliarden, (zeevonk) een wimperinfusorie, die dit veroorzaakt.

Er wordt een peilstok voor den dag gehaald en als blijkt, dat de waterstand voldoende is, dat ze op de juiste plaats zijn, gaan de netten over boord, eerst het net aan de linkerkant, dan het rechtse en ten slotte het achterste. Het

zeil wordt geheschen en met behulp van de wind trekt de motor de zware netten over den zeebodem.

Nauwkeurig wordt met behulp van een touw, waaraan een gewicht bevestigd is, dat over den zeebodem sleept, de snelheid bepaald en naar behoeven geregeld. Dan gaan we "een bakkie doen", zooals dat hier heet. Er is n.l. koffie gezet en elk krijgt in het kleine vooronder, waar men slechts met z'n tweeën tegelijk kan wezen, een groote spoelkom, waarin zich een mengsel bevindt van koffie, gecondenseerde melk en suiker, wat bijelkaar toch best smaakt.

Dan is het groote oogenblik aangebroken, dat de netten opgehaald zullen worden en "vol verwachting klopt mijn hart!"

Mijn eerste buit is een kluzenaarskreeft en wel één zonder huis. Hij gaat in een jampotje met water en ik geef hem een schelp om zich te kleeden, maar hij doet het niet. Toen ik hem thuis in een apart bakje zette, waarin verschillende schelpen, groot en klein aanwezig waren, stierf hij na een dag zonder ook maar een schelp 'n blik waardig gekeurd te hebben.

Gelukkig komen er ook andere dieren tevoorschijn: kleine tongetjes, botjes, scholletjes, schar, harnasmannetjes, krabben in verschillende soorten, t.w. de zwemkrab, zeekrab en enkele kleinere variëteiten, die ik niet direct kon thuisbrengen en dan "lest best" de breekbare slangster.

Deze dieren te vermelden zonder meer, gaat natuurlijk niet op en dus zal in elk nummer, wanneer de ruimte het toelaat, één van de dieren met complete biografie worden vermeld.

Terwijl ik nog tusschen de garnalen van

de eerste vangst aan het zoeken ben, komt het tweede schot aan boord, maar hierin blijken geen andere diersoorten te zitten.

Nu wordt koers gezet naar de haven, want wij moeten op tijd zijn aan de afslag om de vangst te verkopen, hoewel wat mij betreft het tochtje best wat langer had mogen duren. Als we langs het "groene huisje" 1) varen, komt om + kwart voor zes de zon boven de duinen uitkijken en overgiet alles met purperen schijn; over twee andere garnalenschuiten, die achter ons aankomen ligt 'n gouden glans en als ik naar Scheveningen kijk, lijkt het mij of het verzonken Atlantis weer uit zee is opgerezen, want voor mij ligt een stad met gouden daken en zilveren muren, waartusschen tallooze diamanten flonkeren. Een paar ruiters draven langs het strand en genieten blijkbaar evenals ik van de heerlijke morgen. Een paar meeuwen zeilen om 't schip en hoorde ik achter mij niet de explosies van een 15 p.k. ruw-olietmotor, dan waande ik mij misschien in een paradijs. Maar die "dikke vette pannekoek" blijft trouw doorploffen en zoo varen wij dan na eenigen tijd de haven in.

Als ik afscheid neem van den schipper en zijn twee zoons, klinkt het mij na : "Als je nog eens mee wilt, kom je maar!" En daar zal ik het maar op houden.

C.S.

MAAK PROPAGANDA VOOR DE ZEE-AQUATIEK.

1) Bergplaats voor schietschijven, roode vlaggen e.d., die gebruikt worden bij militaire oefeningen.