

VITA MARINA

MAANDBLAD GEWIJD AAN ZEE-AQUARISTIEK EN ZEE-BIOLOGIE

8e jaargang no. 6

Redactie: BOB ENTROP

juni 1958.

WAT HET PINKSTERKAMP OPLEVERDE.....

Een selecte ploeg zee-aquarianers had ook dit jaar weer de weg naar Ierseke gevonden en tijdens het openingswoord aan tafel op Zaterdagavond memoreerde ondergetekende voor de zoveelste maal het typische feit dat in het Pinksterkamp eigenlijk in verhouding altijd zo weinig "inlanders" aanwezig zijn. Hiervoor kunnen verschillende redenen zijn, maar omdat wij de "inlanders" niet zelf gesproken hebben blijven het maar gissingen. Een van de redenen is dat de inlanders mogelijk geen goed beeld hebben wat veldwerk eigenlijk betekent omdat zij hun dieren vaak per post of per van Gend en Loos ontvangen en in de dierenhandel eigenlijk de bron zien waaruit al die mooie zeedieren stammen. Een andere reden kan zijn, dat het gezin de pinksterdagen opeist (mogelijk is dit ook voor hen die het veldwerk wel van nabij kennen het geval) en verder zou het struikelblok ook in de aanslag op de portemonnaie te zoeken zijn. Een verre reis plus het kampgeld zou bezwaarlijk kunnen worden. Wanneer inlanders ons een hierover wilden schrijven, desnoods anoniem, dan zullen wij er dankbaar voor zijn. We kunnen er mogelijk organisatorisch ons voordeel mee doen, alhoewel het verzetten naar een ander tijdstip niet mogelijk is. Met Pasen b.v. is de natuur nog niet ver genoeg en in de zomer heeft ieder zo zijn privé-vacantieplannen.

Maar hoe het ook zij, het Pinksterkamp heeft ook dit jaar zijn waarde weer bewezen en een twee en halve dag lang hebben we weer over de heerlijke slikken en glibberige dijken onder een wijde zeeuwse hemel mogen rondsnuffelen.

Dat de deelnemers zich kostelijk vermaken en veel kennis opdoen bemerk je altijd eerst bij het afscheidnemen. Dan kun je zo goed voelen of men werkelijk tevreden huiswaarts gaat. We weten dat we ook dit jaar weer vele beesten onder de ogen hebben gekregen en dat menig brokje theorie aan de praktijk getoetst kon worden.

Op Zaterdagavond werd door ondergetekende een causerie gehouden over Dierenleven op Bretonse kusten. Met een uitgebreide serie kleurendia's werd het gesprokene geïllustreerd, onderbroken door een lekkere kop koffie door nijvere handen gebrouwen.

De toegift: een aantal kleurendia's van een vangreis naar Joegoslavië kon ondergetekende eerst op Zondagavond geven, omdat het anders een nachtvoorstelling zou zijn geworden. Zee-aquarianers komen nu eenmaal nooit uitgepraat.

Daar het lage water ongeveer midden op de dag viel hadden wij ons 's morgens niet erg te haasten, en kon er dus eerst een "waterhalerij" gepleegd worden. Als gewoonlijk waren in de grote schuur weer een aantal aquaria opgesteld, die van prachtig helder water uit de oesterput voorzien moest worden.

Tijdens het lage water of eigenlijk reeds met vallend water, trok de ploeg naar het slik bij het sluisje. In het snelstromende water, dat van een binnendijksgelegen oesterput geloosd wordt, konden we genieten van een overweldigende wiergroei, die ieder jaar weer een lust voor het oog is.

In het kreekje werden met het grote kornet een mooi stel Puitalen buitgemaakt, waarvan er enkele drachtige wijfjes waren. Ze huisden in gezelschap van strandkrabben en pinkdikke palingen onder de grote stenen in het kreekje. Meer naar de oever wemelde het van brakwatergrondels, terwijl jonge platvisjes schichtig over de zandbodem een veilig heenkomen zochten. In het sluisje zelf was weer -of liever nog- een prachtige fauna van golfbrekeranemonen, zeeanjelieren (hangend aan het plafond) en sponsen (*Hali-chondria panicae*) beneden langs de muur aanwezig. Door het snelstromende water kan eigenlijk alleen maar op de tast waargenomen worden. Grote kluiten wulkeneieren waren eveneens afgezet. Op hauwwier werden veel hydroidpoliepen verzameld.

De buitenputten, die bij het laagste water bezocht werden, leverden de bekende dieren van dit milieu op. *Botryllus schlosseri*, *Sycon spec.*, en *Molgula molgula* als vertegenwoordigers van sponsen en manteldieren. Tussen de dakpannen Brakwatergrondels, Botervis, Steurkrabben en strandkrabben, maar waar zagen we die nu niet.

In een kreek tussen twee buitenputten lag de bodem bezaaid met muiltjeskettingen, waarop vaak Sponswierplukken gehecht zaten. Een ontmoeting met een pierensteker openbaarde ons het milieu van de zgn. zagers (visserenaam) *Nereis pelagica* - een 20-30 cm grote borstelworm met een stel formidabele kaken, prachtige gekleurde geledingen, waarmee het goed vissen moet zijn, maar daarvan heb ik geen kaas gegeten. Ik kan dus alleen maar vertellen dat enkele *Nereis* als preparaten voor de Haagse Werkgroep verwerkt zullen worden, als aanvulling voor de afdeling wormen. Ook aan de onderkant van oude dakpanscherven, die op een hoop in de buitenput lagen, ontdekte ik vrijveel *Sycon spec.* - de mooie urnvormige sponsen. Een aantal mooie naaktslakken -*Acanthodoris pilosa*- die in de aquaria in de boerderij reeds tot eiafzetting overgingen werden ook in de buitenputten buitgemaakt.

Rond de steenhopen op de slikken waren zeer veel levende kokkels te vinden, naast de talloze alikruiken die hun kruipsporen op het glimmende slik achterlieten.

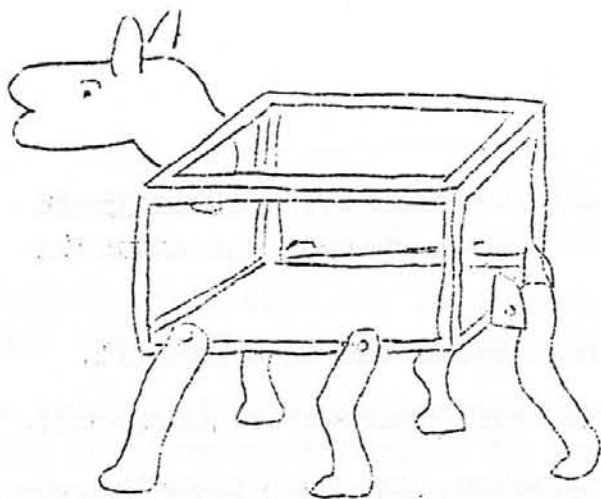
Ook de zeepieten waren in ontelbare exemplaren in de bodem van het slik aanwezig, getuige de evenzovele wormvormige hoopjes aan het eind van hun U-vormige woongangen.

Er viel 's avonds na de rijke vangsten van deze eerste dag in de aquaria reeds zeer veel te bekijken, maar ook de meegrachte microscoop had druk werk. Ons enthousiaste lid, de heer Amir, dook iedere keer weer met zijn pincet in de grote bak en vergaarde op die manier een enorme rijkdom aan eencelligen als *Stentor*, pantoffeldiertjes, raderdiertjes, diatomeeën enz. Levende hydroidpoliepen toonden hun prachtige bouw onder het microscoop. Een boeiende wereld waar je nooit op uitgekeken raakt.

Omdat de vissers waarmee we ieder jaar een vistochtje maakten dit jaar verhinderd waren, kon het vaartochtje niet doorgaan. Hiervoor in de plaats konden echter wel 2 personen meevaren met de kreeftenvissers die reeds Zondagnacht om 4 uur er op uit trokken om de kreeftenkorven te lichten. Deze kans lieten we niet slippen en de heren Amir en Tjalkens namen aan de kreeftenvisserij deel. De neveninhoud van de korven bleek te bestaan uit 3 Tienarmige inktvissen, de eieren van deze inktvissen, een flink aantal spin-krabben en enkele puitalen en zeedonderpadden.

Een van de inktvissen liet ons in het aquarium nog geruime tijd van zijn wisselend kleurenspeel in zijn huid alsmede van zijn xwembewegingen genieten. Dat de inktzak niet leeg en zijn inhoud goed zwart was demonstreerde een van de dieren op de pantalon van de heer Amir. Als O.I.inkt!!!

(vervolg zie pag. 48)



HET IDEALE ZEE-AQUARIUM

EEN SCHAAP MET VIJF POTEN

(slot) door

A.P. Amir.

De redenen dat hoge temperaturen niet worden verdragen zijn verschillend. De zuurstofopname en capaciteit vermindert, dit is te verhelpen met krachtig doorluchten. Belangrijker is, dat de stofwisseling van de zgn. "koudbloedige" dieren wel degelijk zijn minimum en optimum kent.

Een Noordzeedier op 25° C gehouden moet U maar eens vergelijken met een mens bij 40° koorts! Komen we boven de tolerantie, dan loopt het hele enzymstelsel spaak, het dier sterft.

We mogen dit dan eerder zien bij zeesterren dan bij paardeanemonen, ook deze oer taaie dieren geven gauw genoeg te kennen of ze zich happy voelen of alleen maar blijven leven. Voor planten en bacteriën liggen de optima mogelijk iets hoger.

Voor mariene bacteriën gaven de proeven 20° C aan (H.W. Harvey)

*

Nu zijn weinige dingen zo moeilijk te verwezenlijken als een koel aquarium het gehele jaar door. Maar niemand make zichzelf wijs, dat het zonder koeling even goed gaat!

*

Over het licht als aquariumfactor hopen we later nog uitgebreid te schrijven! Hier zij terloops gezegd, dat vele dieren een hekel hebben aan licht; andere er zelfs niet tegen kunnen.

*

Is een dicht plankton gehalte wenselijk voor de dieren? We weten het nog niet. Men mene echter niet, dat bij de aanwezigheid van veel eencelligen onze mossels en andere schelpdieren vet zullen worden.

Het is helemaal niet gezegd, dat ze juist deze organismen lusten en bovendien....als U wist wat een mossel per dag aan kan!

Een theoretisch bezwaar van dicht plankton is de verhoogde kans op dierlijke en plant-aardige parasieten. Hierover kunnen we nog geen verstandig woord zeggen.

*

Over koolzuur en zuurgraad werd reeds veel geschreven. Planten en dieren hebben behoefte aan licht alcalisch water (PH 8,2) dus koolzuur arm. Alle biologische reacties zijn ingesteld op een bepaalde zuurgraad. Het laat zich horen, dat het in zee niet anders zal zijn, temeer, daar de zuurgraad van de zee zeer constant is.

*

Over het biologisch "onwerkzame" deel van het zeewater (natrium - kalium zouten enz.) zullen we te zijner tijd nog schrijven Het werkelijk constant houden van ons zeewater is zonder af en toe een chemische analyse letterlijk onmogelijk.

*

Genoeg over de uitwendige factoren, waarvan we de voornaamste hebben genoemd (zuurstof spreekt zo vanzelf dat we ze overslaan).

Wat nu met het geheel? Een ketting is zo sterk als zijn zwakste schakel is, we zullen dus moeten proberen alle omstandigheden zo gunstig mogelijk te maken en niet aan één of twee van de "voornaamste eisen" te voldoen.

En nu kan ik eindelijk de ondertitel van dit lange verhaal tot werkelijkheid maken, door U, bij wijze van samenvatting, de eisen te noemen waaraan ons aquarium immers zou voldoen!

* Het moet helder zijn, dus weinig licht, dus veel bacteriën en schimmel.

Weinig planten. Snelle ophoping van organische stof, zuur water. Ongezond.

* Het moet fel verlicht zijn willen de planten groeien, dus veel plankton, de zaak wordt troebel en vele zeedieren hebben het land, de wieren krijgen door de troebeling toch weer te weinig licht. Weinig planten.

* Het moet lekker koel zijn, dus kunstmatige koeling (moet je maar kunnen aanbrengen) en weinig licht (zie boven).

* Er moet voortdurende waterbeweging zijn om de bacteriën in toom te houden, iedereen aan zuurstof te helpen en het water van overmatig koolzuur te reinigen, dus flink doorluchten met CO₂ vrije lucht (een heel gemier), dus troebel water, dus een groot filter (moet je maar kunnen bergen).

* We willen mooi, natuurlijk licht, dus zon (temp. stijgt) of een enorme batterij gloeilampen (temp stijgt nog meer, duur, een lichtkap als een sarco-phaag) We willen geen lelijke TL (blij dat ze bestaat!).

* Ons water moet zo gezond mogelijk zijn, d.w.z. weinig van natuurlijk zeewater afwijken, dus weinig licht en weinig voederen (arme vissen) en niets weggooien (en maar rotten) of wieden, dus veel licht (zie boven).

Heeft U al een aquarium even onvolmaakt als het onze?

Gelukkig maar, anders begon U er misschien niet meer aan!

* * * * *

Literatuur:

"Aquariumverlichting", Philips Nederland NV, afd. philora.

De kleur van het licht, Prof. dr Ing. N.A.Halbertsma, Utr.Universiteitsfonds.

H.Windisch: Schule der Farbenfotografie.

Dr A.Schierbeek: "De wonderwereld van het microscoop".

F. Verschaffelt: bijdrage tot de kennis der ned. zoet- en brakwater protozoa.
(diss. 1929)

C. Honig: Onderzoek naar de reiniging van zeewater in grote aquaria (diss. 1933)

W. Vestjens : The breeding of Nymph. is a.s.o. with artificial light.
(Ned.Entom. Tijdschr. Nov. '55).

Dr G.C. Funke: de formatieve invloed van het licht.

P.J.v.Breemen: Plankton van Noordzee en zuiderzee. (Diss. 1905).

Alister Hardy: The Open Sea - The world of plankton.

H.W.Harvey: Recent advances in the chemistry and biology of seawater.

L.H.Jordan: Het leven der dieren in het water.

VAN HAVEN TOT HAVEN.

In deze serie zijn wij reeds een keer in Tunis geweest en het visje, dat ook nu weer ter sprake komt, is voor ons dan ook al geen volslagen onbekende meer.

De leider van het Artis-aquarium, de heer Fr. de Graaf, had mij verzocht zo mogelijk monsters en materiaal te verzamelen uit het Middellandse Zeegebied i.v.m. het voorkomen van de soorten van het geslacht *Aphanius*.

Om deze reden ving ik op dezelfde plaats als de vorige keer en nu ook bij een kleine pottenbakkerij in de Westelijke havenhoek 65 exemplaren van het visje, dat inderdaad wel de *Aphanius fasciatus* lijkt te zijn, tenzij bij de determinatie straks anders mocht blijken.

Ook nu troffen we weer het visje aan in zeer ondiep water (20 - 50 cm) langs de kant. Bij de pottenbakkerij vingen we tussen massa's oude potscherven in een enkele schep ruim 30 visjes.

Behalve in La Goulette en in de haven van Tunis mag ik nu wel aannemen, dat deze *Aphanius* door de gehele Lac de Tunis voorkomt, want ook daar zag ik het visje langs de oevers.

Wat het water betreft, kan ik het beste hier het resultaat doen volgen van de analyse, welke door de heer de Graaf gemaakt werd van de door mij meegenomen monsters.

Datum van monsternamen: 15.4.58

Datum van analyse: 22.5.58

Water donkergroen gekleurd, geen sediment, vrij H_2S .

S.G. 1,02485.

Totale zoutgehalte	S	32,54	o/oo
Chloride-gehalte	Cl	18,01	o/oo
Koolzuur	CO_2	35,2	mg/l
Bicarbonaat	HCO_3	34	mg/l
Nitraat	NO_3	230	mg/l
pH		7,4	

N.B. bepaling van de zuurgraad had weinig zin bij een dergelijk lang geleden genomen monster.

Tot zover dit analyse resultaat.

De heer de Graaf bevestigde mij, dat dit visje volledig euryhalien is. Zelf had ik reeds de proef genomen met 6 exemplaren, welke ik direct na de vangst al op een SG van 1,019 bracht en in de loop van zes dagen overwende op het water uit onze drinkwatertanks met een SG van 1,003. De dieren waren zeer tierig en zagen er gezond uit.

Vanaf het eerste begin nam ik waar, net als de vorige keren, dat de visjes erg met hun kieuwen langs de bodem schuurden en soms als waanzinnig wegschoten. De laatste keer had ik het verschijnsel de kop ingedrukt met behulp van *Ichtyovert* zonder verdere verliezen te lijden. Deze keer scheen de medicijn echter geen resultaat te hebben, want de visjes vermagerden en leken moeilijkheden te krijgen met de ademhaling. De aangetaste dieren probeerden tevergeefs aan de oppervlakte te blijven, ook toen ik ze in een ruimte apart had gezet met slechts enkele centimeters waterhoogte. Doden bleven dan ook niet uit en op de tiende dag vielen de eerste 2 slacht-

offers; de elfde dag 7, de twaalfde dag 15. Daar mij was opgevallen dat de visjes op zoetwater overgewend niet meer schuurden, besloot ik de overigen in versneld tempo eveneens naar zoet water over te wennen. Het aantal doden liep al direct terug naar 7 de volgende dag. De veertiende dag nog maar 3, de vijftiende dag 1, de zestiende dag 2, daarna stierven er nog 4 visjes en was het leed geleden.

Behalve deze parasitaire ziekte, trad er bij één visje nog schimmel op aan de vinnen en op de rug. Dit exemplaar werd tijdelijk weer op zeewater teruggebracht, waarna de schimmel spoedig verdween. Evengoed waren er maar liefst 41 visjes ten gronde gegaan. Opvallend overigens, dat ook nu weer steeds de kleinste dieren het eerst als slachtoffer vielen.

De laatste nacht voor aankomst te Amsterdam gingen er door onbekende oorzaak opeens twee visjes tuimelen. Een er van is in Artis doodgegaan, maar de andere heeft nog twee dagen op zijn rug gelegen en is toen weer hersteld. De overgebleven dieren leven nu nog steeds op zoet water en bevinden zich in een uitstekende staat.

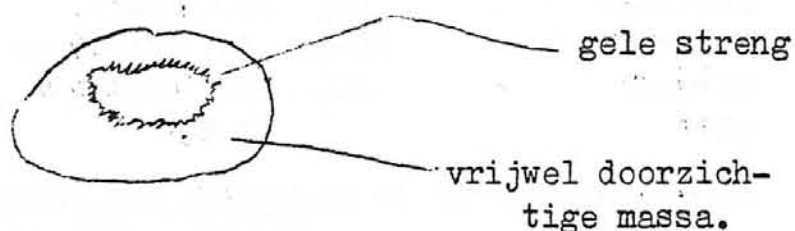
- - - - -

EIEREN EN JONGEN VAN BLENNIUS PHOLIS.

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

Als resultaat van deze vriendschap werden er op 1.3.58 een grote hoeveelheid eieren op een steen afgezet door het Bretonse exemplaar. De temperatuur van het water was 12° C. Het water was helder, verlichting van de bak 2 x 40 W TL, 12 - 16 uur per dag brandend.

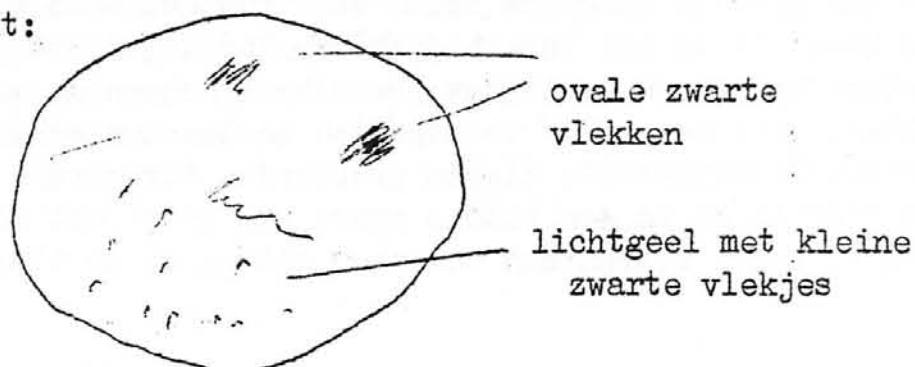
De eieren zien er als volgt uit:



Aangezien de *Blennius* haar eigen eieren ging opeten werd de steen met eieren op 13.3.58 verplaatst naar een kleiner bakje, dat vlak voor het raam staat; 's avonds van 6 - 12 uur verlicht met een 60 W gloeilamp. Temperatuur water 12° C, helder, veel doorluchting, geen filter.

Hier volgt dan verder een uittreksel uit m'n 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 fig. 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 kunnen waarnemen in de eieren. 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 schoksgewijze 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 erop gericht is het glanzen van honderden paren blauw-zilveren oogjes een fantastisch gezicht.

26.3.58: Vanaf heden 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 zeer langzaam lichter van kleur. Temp. bak 14° C, water kristalhelder, veel groenalg.

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 temp. (14° C) als aquariumwater).

6.4.58 De 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 meesten 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 uitgekomen zijn leeft er niet één meer. De helft is nu uitgekomen.

: De laatste eieren zijn vandaag in de loop van de dag uitgekomen. Er is niets van blijven leven, hetgeen na een zo succesvol begin wel zeer te betreuren is.

○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○-○

De gehele groep zwierf in de middag langs de dijken en oesterputten in de richting van de Franse Trap. Onze Belgische deelnemers probeerden hun nieuwe kornet. Langs de dijk vonden we weer zeer veel mooie hydroidpoliepen op Gezaagde zeeëik. Ieder verzamelde zijn kostbare voermosselen en daarbij stootten we ook op mooie purperslakken -o.a. bandvarieteiten- die op verschillende plaatsen hun eierkapsels hadden afgezet.

Tijdens het hoogwater op 2e Pinksterdag trokken we met het sleepnet naar het Kanaal van Zuid Beveland omdat ieder van de deelnemers graag een aantal levende fuikhorens in zijn bak wilde hebben.

Dat het weer ons alleszins gunstig gezind was willen we toch ook niet onvermeld laten. Regenen deed het 's nachts, wanneer ieder in zijn stroosarcophaag weggedoken lag en misschien droomde van vollopende laarzen en gekraakte rugspieren van het vele bukken.

Tot volgend jaar zullen we maar zeggen.

● — ● — ● — ● — ○ — ● — ● — ●

Door studieomstandigheden is de penningmeester nog niet in de gelegenheid geweest de zo dringende postquitanties voor de contributie 1958 uit te schrijven. Dit wordt echter hoog en hoog tijd, want er is nu een halfjaar van 1958 om en nog hebben alle leden hun contributie niet betaald. Kom mensen verlos de penningmeester van dit tijdrovende werk en stort per omgaande de f 6.50 voor 1958. Gironummer 606100 Stichting Biologia Maritima Scheveningen.

Beleefd verzoek aan alle nog contributieschuldigen: Betaalt u nu per omgaande.

Penningmeesters hebben nu eenmaal altijd geldhonger. Stil deze honger.

Wij danken U bij voorbaat voor Uw medewerking. DOEN ! METEEN DOEN !!!