

# DE KOR

maandorgaan van  
'BIOLOGIA MARITIMA'

Nederlandse Vereniging van  
Zee-aquariumliefhebbers.

(opgericht : 12 November 1939)

TIJDSCHRIFT VOOR ZEE-BIOLOGIE

Jaargang no. 11, Nr. 2, Februari 1961

REDACTIE: H.A.v. Vlimmeren Jr.  
Ridder van Doorne Jr.  
Vlierboomstraat 366a,  
DEN HAAG

Telefoon: 33.83.25/98.60.17

Contributie, inclusief abonnement  
op DE-KOR: f 7,50 per jaar  
Giro 27.83.96 t.n.v. A.G.W. van  
Vlimmeren-Schippers te Den Haag

Vaste Medewerkers:

E.L. Hoog : Veldwerk, technische  
verzorging  
W. Hinnens : Expeditie

IN DIT NUMMER o.a.

Wij bezochten voor U	18
Klein Spul in Zee	20
Korte berichten	29
Dier van de maand	31
Jaarvergadering	III

VAN DE REDACTIE.

Het grootste gedeelte van dit nummer van DE KOR is weer gereserveerd voor de micro-organismen welke in zee voorkomen, ditmaal geschreven door ons lid en medewerker Compaan. De materie is dit keer weer op een andere manier beschreven, de Amir-reeks ging voornamenlijk over die micro-organismen die in de bak en dus op substraat leven, terwijl nu het micro-leven in de zee wordt beschreven.

Tevens worden de verschillende dier- en plantjes netjes in vakjes gerangschikt en krijgen zij de juiste benamingen mee die in vakkringen gebezigd worden. In een volgend nummer hopen de heren Compaan en Amir U een overzicht te geven van de bestaande literatuur, met een korte inhouds omschrijving.

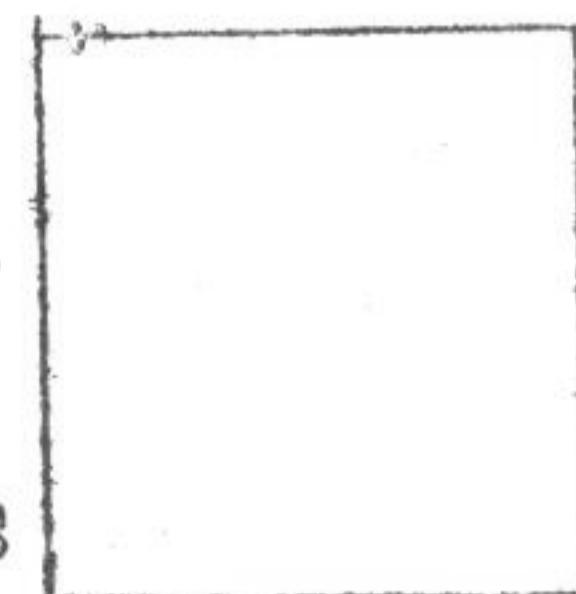
Verder treft U voor het eerst in dit nummer "Het dier van de maand" aan. In tegenstelling met de mededelingen in ons voorwoord van het Januarinumnummer zijn wij van een uitscheurbare bladzijde afgestapt. Dit stuitte op verschillende bezwaren dus is besloten DE KOR intact te laten, immers DE KOR is in zijn geheel een soort van naslagwerk.

Wilt U toch de gegevens van het betreffende dier op een apart formulier hebben, dan kunt U op de voorwaarden in het Januarinumnummer blanco formulieren bestellen.

Wij ontvingen ook weer een tweetal nieuwe series OXO/CHROMO plaatjes, nl de series 'Lichtgevende dieren' en 'Oneetbare vissen'. De eerste is al gebruikt in dit nummer.

Over plaatjes gesproken, tot onze schrik bemerkten wij dat in het Januarinumnummer te weinig ruimte voor een plaatje gelaten was, zodat deze dwars ingeplakt moest worden. Om de fout nog erger te maken werden ook nog de twee foto's bij het artikel van Amir verwisseld. Wij bieden U hiervoor onze excuses aan.

Indien in het vakje hiernaast een kruisje is geplaatst, betekent dit dat wij op de dag van verzending van DE KOR nog geen contributie hebben ontvangen. Haast U met de betaling, de postkwitanties gaan over twee weken de deur uit.



# WU BEZOCHTEN VOOR U:

THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY, NEW YORK, USA.

Tijdens mijn reis door de Verenigde Staten in April en Mei 1960 was uiteraard maar weinig tijd beschikbaar voor niet-zakelijke aangelegenheden.

Niettemin heb ik een volle dag kunnen rondlopen door het beroemde American Museum of Natural History, in New York, bij het fraaie Central Park. Gedurende deze dag heb ik slechts een globale indruk van het museum kunnen krijgen want voor het goed bekijken van de 58 grote zalen die stampvol met belangwekkende zaken staan, heeft men wel enkele weken nodig.

De afdeling "Hall of Ocean Life" en "Fishes of the world" had natuurlijk in de eerste plaats mijn belangstelling maar ook andere afdelingen zoals het Hayden Planetarium, Vogels, de Mens, Archeologie en de fantastische diorama's hebben veel tijd gevraagd.

Om U zo even te vertellen wat er allemaal te zien is, is dus onbegonnen werk. De officiële gids, waarin alles summier wordt beschreven is 250 pagina's dik, maar ik zal U wel enige dingen op ons interessegebied noemen die er te zien waren.

In de eerste plaats zijn dat de modellen van Protozoa, Coelenterata en Bryozoa.

Van deze organismen zijn 100 x tot 1000 x vergrootte modellen te zien van plastic en glas en deze modellen zijn ingewikkelde meesterwerken die tot in de fijnste details zijn uitgewerkt.

Bij het bestuderen van deze prachtige modellen, krijgt men een zeer duidelijk beeld van de structuur van deze dieren. Een serie modellen van hydroidpolypen wordt besloten met een levensgroot model van de grootste bekende hydroidpolyp welke men bij Japan kan vinden nl. de Branchiocerianthus imperator (ca. 75 cm.)

Reuzen uit de zee zijn er nog meer. Uit de Indische Oceaan komt de Stootand *Septoria arenosa* welke 1 meter lang is. In een andere zaal vindt U een opgezette walvis, een compleet walvisskelet en een model van een enorme diepzee-

inktvis.

De grootste krab staat er ook opgezet. Het is de *Macrocheira kaempferi* uit Japan met schaarpoten van 3 meter lang. Griezellig!

Een aardig zeespinnetje met poten van 20 cm lengte heeft de toepasselijke naam *Colossendeis bicinta*. Gaat U er langs onze kust maar niet naar zoeken want het is een diepzee-soort.

Merkwaardig waren de onderzeediorama's. Hoe deze zijn gemaakt is mij een raadsel. U kunt ze het beste vergelijken met een bijzonder mooi aquarium, waarin in een onderdeel van een seconde het leven is verstart.

Men heeft dezelfde procedure ook toegepast bij het maken van enkele modellen van rockpools, waaraan men zeer veel aandacht besteedde omdat dit zo een interessante samenleving is.

Als U deze diorama's ziet verwacht U dat er elk ogenblik leven in kan komen. Van een zo'n rockpool heeft men een klein hoekje weer 100 x vergroot zodat ook de microfauna onder de aandacht komt. Hetzelfde heeft men gedaan met stukken zeewier welke men 25 x heeft vergroot, hierdoor wordt de aandacht gevestigd op de vele vormen van leven welke op een eenvoudig stukje zeewier een plaats kunnen vinden.

De kreeft met de twee scharen aan een schaarpoet die we wel eens zien afgebeeld staat hier in een aparte vitrine en men vermeldt er bij dat dit de enige dergelijk monstruositeit is die ooit is gesignaleerd.

In een zeer grote vitrine heeft men een druppel slootwater 1.000.000 x vergroot. Dat er dan heel wat te zien is verwondert ons niet meer, maar wel de nauwkeurigheid en de artistieke virtuositeit waarmee dit model is gemaakt. In de afdeling geologie en paleontologie wordt men geconfronteerd met levensgrote skeletten van de *Tyrannosaurus* en vele andere gigantische pre-historische dieren. Een diep ontzag voor de enorme vormenrijkdom van de natuur zal U daar ongetwijfeld vervullen.

In de afdeling Human Biology wordt aan de hand van een grote reeks skeletten en modellen de afstamming van de mens aangetoont.

Door het grote aantal skeletten dat hiervoor is gebruikt

ziet U duidelijk langzaam maar zeker de huidige menselijke vormen ontstaan.

Mocht U ooit in de gelegenheid komen om een bezoek aan dit museum te brengen, arrangeert U het dan zo dat U niet enkele uren, maar enkele dagen hiervoor hebt, want pas dan zult U in staat zijn om voldoende van de overdadige rijkdom in U op te nemen.

H. A. v. Vlimmeren Jr.

---

## OVER HET KLEINE SPUL IN ZEE

Met een paar saaie alinea's over indelingen.

Ruim twee jaar geleden was de redactie van Microwereld zo vriendelijk de illustraties bij een stukje van mij in een grotere oplage te drukken, zodat wij er gebruik van konden maken voor DE KOR. Het artikel dat ik er bij had geschreven, had ten doel de leden van de Ned. Ver. voor Microscopie er toe te brengen hun "kijkpijp" zoals zij wel eens schertsend zeggen, op de zee te richten. De huidige redactie van DE KOR had het er nu aan toe, om de illustraties te gebruiken. De fantastische reeks artikelen van de heer Amir maakte het echter nodig mijn stuk grotendeels te herschrijven, om overlapping en slechte herhaling te voorkomen. Gelukkig houdt Amir zich vooral bezig met de micro-organismen, die IN de BAK en dus OP SUBSTRAAT leven, terwijl ik het micro-leven in de zee in het algemeen ten tonele wilde voeren. Amir heeft namelijk de indruk, dat van het pelagische plankton in de zee niet veel in onze aquaria is terug te vinden. In onze bakken krioelen practisch uitsluitend substraat minnende wezentjes. Ik hoop U verder nog een beetje gewijs te kunnen maken in de talloze vaktermen waarmee men U in de literatuur bekogelt. Het zou U te pas kunnen komen. Tot slot rest mij te zeggen dat de ongelooflijke verscheidenheid aan planktonische larven van de veel-cellige dieren in dit verhaaltje niet voorkomen, evenmin als het meeste plantaardige plankton. We komen daar ongetwijfeld nog wel eens op terug.

Drie kwart van alle soorten levende organismen leeft in

de zee. De zee neemt trouwens drie vierde van het aardoppervlak in. Zo goed als geen enkele soort, die in zee leeft, dier of plant, kunt U ook in zoet water of op het land vinden. Het omgekeerde is eveneens waar.

Om een overzicht te krijgen, heeft men alles wat leeft systematisch gerangschikt. Ik zou misschien beter kunnen zeggen, men probeert dat te doen. Het is namelijk geen eenvoudig karwei, en de geleerden zijn het nog lang niet eens. Zo bestaan er dus verschillende indelingen, en ik heb er maar een gebruikt, die me nogal gangbaar toeleek.

Het leven in de zee is echter afgezien van de systematiek (taxonomie), nog op vele andere manieren in te delen.

In de allereerste plaats onderscheiden we het

BENTHOS, waartoe al dat leven behoort, dat op het een of andere substraat leeft; het zit dus vast.

Dan hebben we het

NEKTON, waartoe alle dieren behoren, die zich op eigen kracht zo goed kunnen bewegen, dat zij niet aan de willekeur van de golven en de stromingen zijn overgeleverd.

Tenslotte kennen we het

PLANKTON, dat al het zwevende leven omvat, dat zich niet noemenswaard tegen de golven en stromingen kan verzetten.

U kunt in de literatuur nog meer begrippen die eindigen op "on" tegen komen: "seston, neuston en pleuston".

Onder seston verstaat men alle zwevende materiaal in het water. Men kan dit nog weer onderverdelen in het bio-seston dat plankton + nekton omvat, en het abio-seston dat al het verdere zwevende levenloze materiaal behelst.

Met het neuston bedoelt men organismen, die in een één cel dikke laag aan water-oppervlakten voorkomen; zij leven als het ware in de "oppervlaktespannings-zône" De "schrijverkens" van Guido Gezelle horen er ook bij.

De vrij in het water levende planten(-gemeenschappen) noemt men het pleuston. De wierevelden in de Sargasso-zee vormen een mooi voorbeeld.

Het abio-seston wordt ook wel "leptopel" genoemd. Het is dus het fijne zweefvuil. Dit leptopel is van enorm belang in 21

de stof-huishouding van de zee.

Het plankton kan weer op vele andere manieren verdeeld worden b.v. naar de grootte. Denk niet dat plankton-organismen beslist klein moeten zijn. Er bestaan plankton-dieren, die enkele tientallen meters lang kunnen worden! Wanneer we zo'n indeling volgens grootte maken, krijgen we het volgende:

NANO-PLANKTON	: kleiner dan 50 micron (0,05 mm)
MICRO-PLANKTON	: 50 micron tot 1 mm
MESO-PLANKTON	: 1 tot 5 mm
MACRO-PLANKTON	: 5 mm tot enkele meters
MEGALO-PLANKTON	: tot enkele tientallen meters, zoals enkele Siphonophora, die tot de Holte-dieren behoren.

Het nano-plankton, dat ook wel het mu-plankton genoemd wordt, is zo klein, dat het met een plankton-net, hoe fijn ook, niet is te vangen. Het is dan ook weinig bestudeerd. Toch is het zeer belangrijk, zo niet het belangrijkste. Verschillende proeven hebben aangetoond, dat voor de fotosynthetische productie in de zee het nano-plankton wel 1000 maal zo belangrijk zou kunnen zijn als al het overige plankton bij elkaar. Helemaal rond zijn deze proeven echter nog niet. Het is dus van het grootste belang, over deze zeer kleine organismen, veelal ter grootte van enkele microns, meer te weten te komen. Men kan ze door centrifugeren in handen krijgen. U zoudt het plankton ook naar de kleur kunnen indelen. In het algemeen geldt dan, dat de blauwe, de violette en de groenige soorten het meest voorkomen in de lagen aan en vlak onder de oppervlakte, terwijl de rode en de bruinachtige dieper leven.

Een andere plankton-indeling naar de diepte is de volgende: van 0 - 100 meter diepte spreekt men van "phao-plankton", van 100 - 400 m over "knepho-plankton", van 400 - 1500 m wordt "scoto-plankton" genoemd en van 1500 m en dieper heet "nycto-plankton".

In de litorale zône treffen we dan nog het "epi- of oppervlakte-plankton" aan. U ziet, het kan niet op. Bedenkt U wel, dat al dit soort indelingen en termen dikwijls de hobby zijn van één of enkele geleerden, en dat we voor vele van deze kreten nog moeten afwachten of ze

algemeen gebruikt zullen gaan worden. Daardoor komt U ze dan ook niet in elk boek of geschrift tegen, en dat maakt de zaak natuurlijk nog verwarrender. Bovendien wil ik voorop stellen, dat we zonder deze kreten ook een heleboel plezier kunnen hebben.

Organismen die hun hele leven planktonisch leven, vormen samen het HOLOPLANKTON. Daar tegenover stellen we het MEROPLANKTON, dat alle organismen omvat, die alleen in bepaalde stadia van hun leven in het plankton zijn te vinden. De rest van hun leven slijten zij in het nekton, of, en vooral, in het benthos.

Dan kunnen we nog het zeer belangrijke onderscheid maken tussen het ZOOPLANKTON en het PHYTOPLANKTON, resp. dierlijk en plantaardig plankton. Voorlopig zal ik me bepalen bij het dierlijke plankton. Overigens geeft het maken van dit laatste onderscheid enige moeilijkheden. In zee leven namelijk duizenden Flagellaten, of, om deze fraaie kreet eens te gebruiken "gezweepten". Daarmee is echter iets merkwaardigs aan de hand. Er zijn namelijk veel Flagellaten, die geen bladgroen bezitten. Laten we die eens even bij de dieren indelen. Maar wat moeten we dan met de Flagellaten die wél bladgroen bezitten? Zijn dat plantaardige beestjes? Of zijn die andere misschien beestachtige plantjes? Laten we het er op houden, dat er plantaardige en dierlijke Flagellaten bestaan. De laagst georganiseerde s t a m in het dierenrijk is die der PROTOZOA en U zult ook de term PROTISTEN nog wel eens tegenkomen. Deze groep omvat alle ééncellige dieren. Deze stam is onder te verdelen in vier klassen. In klasse I zijn de Flagellaten ondergebracht. In sommige boeken zult U de naam MASTIGOPHORA vinden; wij houden het echter op de naam Flagellata. De meeste van hen zijn zeer klein. Ik heb enkelen, die veel voorkomen, afgebeeld. Verder heb ik een paar tekeningetjes gemaakt, die U laten zien welk een verscheidenheid aan vormen er bestaat in cellen die zweepdraden of f l a g e l l e n dragen. U ziet dat er ook een soort kolonievorming voorkomt. Zeevonk (Noctiluca) is een flagellaat die het licht van de zee veroorzaakt. Hij heeft een lange zweepdraad om mee te zwemmen, terwijl de korte dikke zorgt voor de inwendige Zeevonk. In dit diertje zijn twee stoffen aanwezig, l u c i f e r i n e en l u c i f e r a s e.



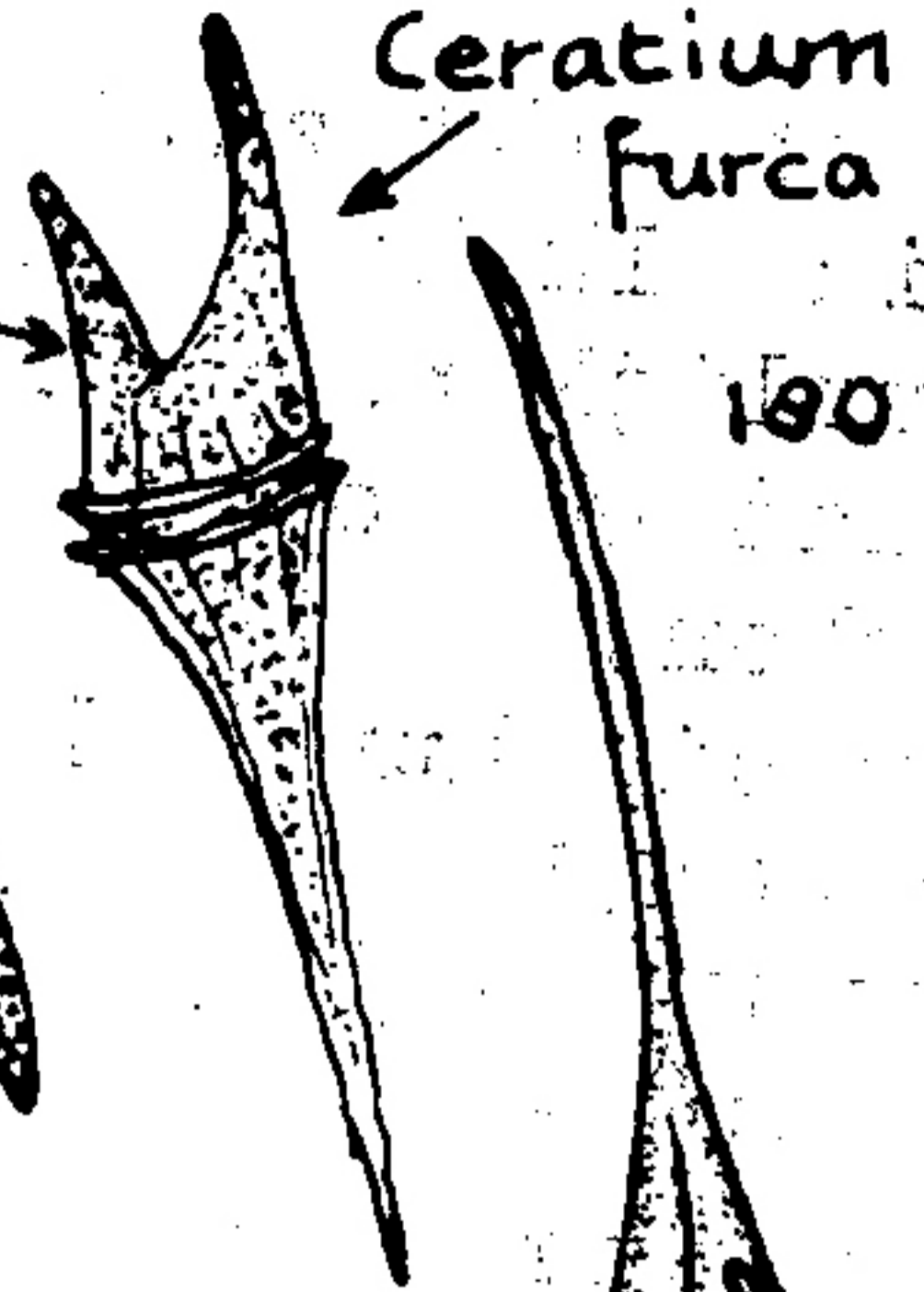
# FLAGELLATEN

750 x



Een aantal Dino-  
flagellaten in één  
"huisje". Het geheel heet:  
Gymnodinium lunula.

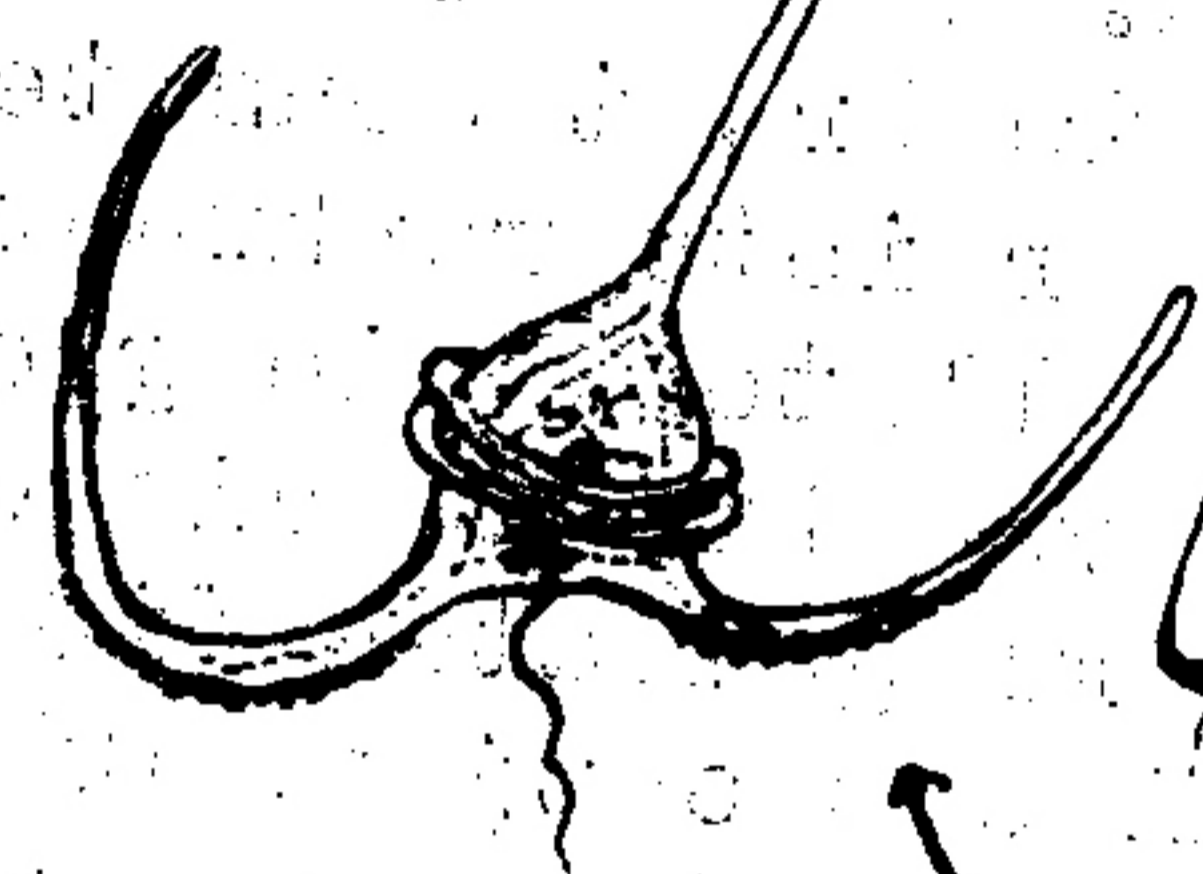
100 x



Ceratum  
furca

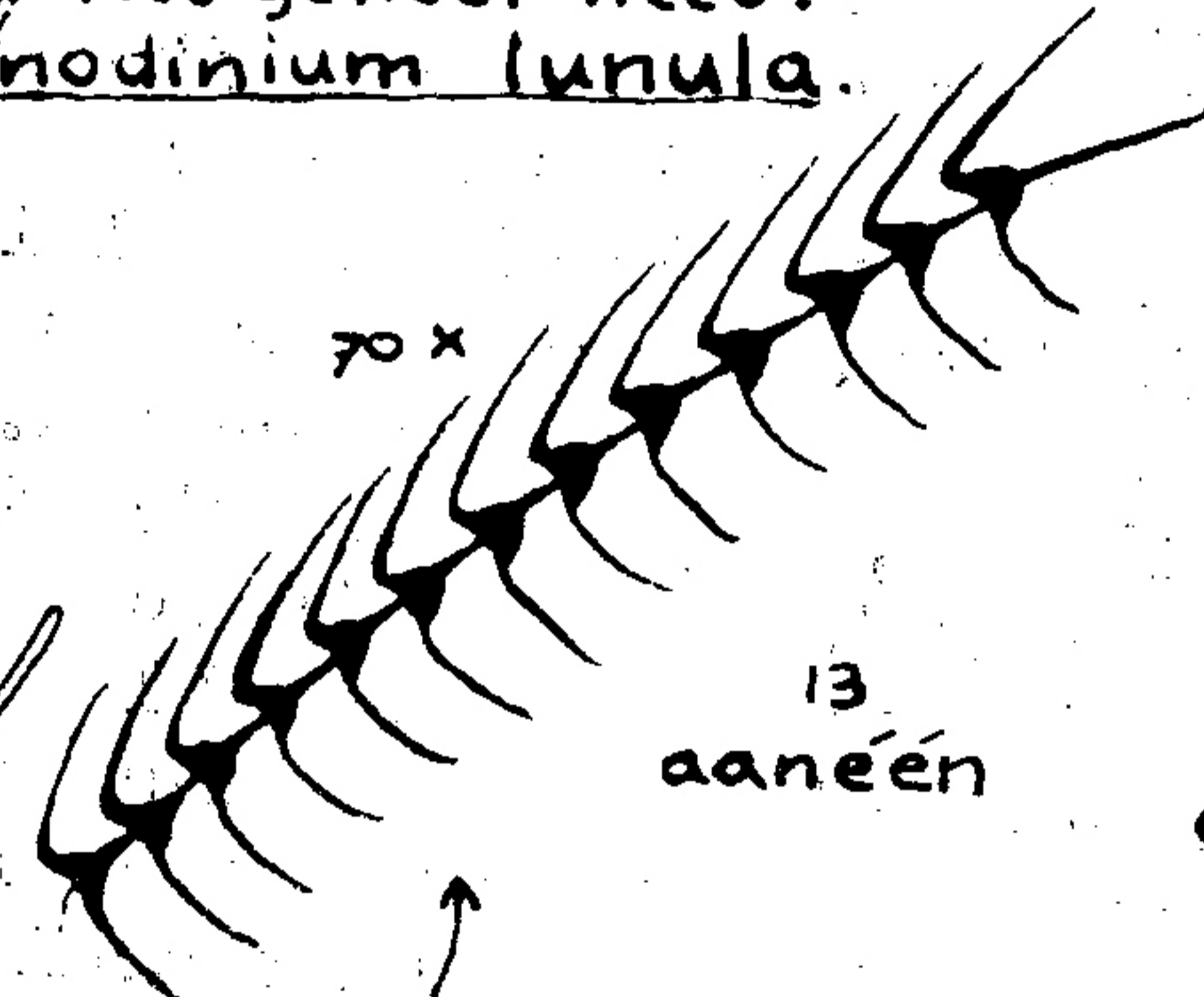
180 x

200 x



Ceratum tripos

70 x

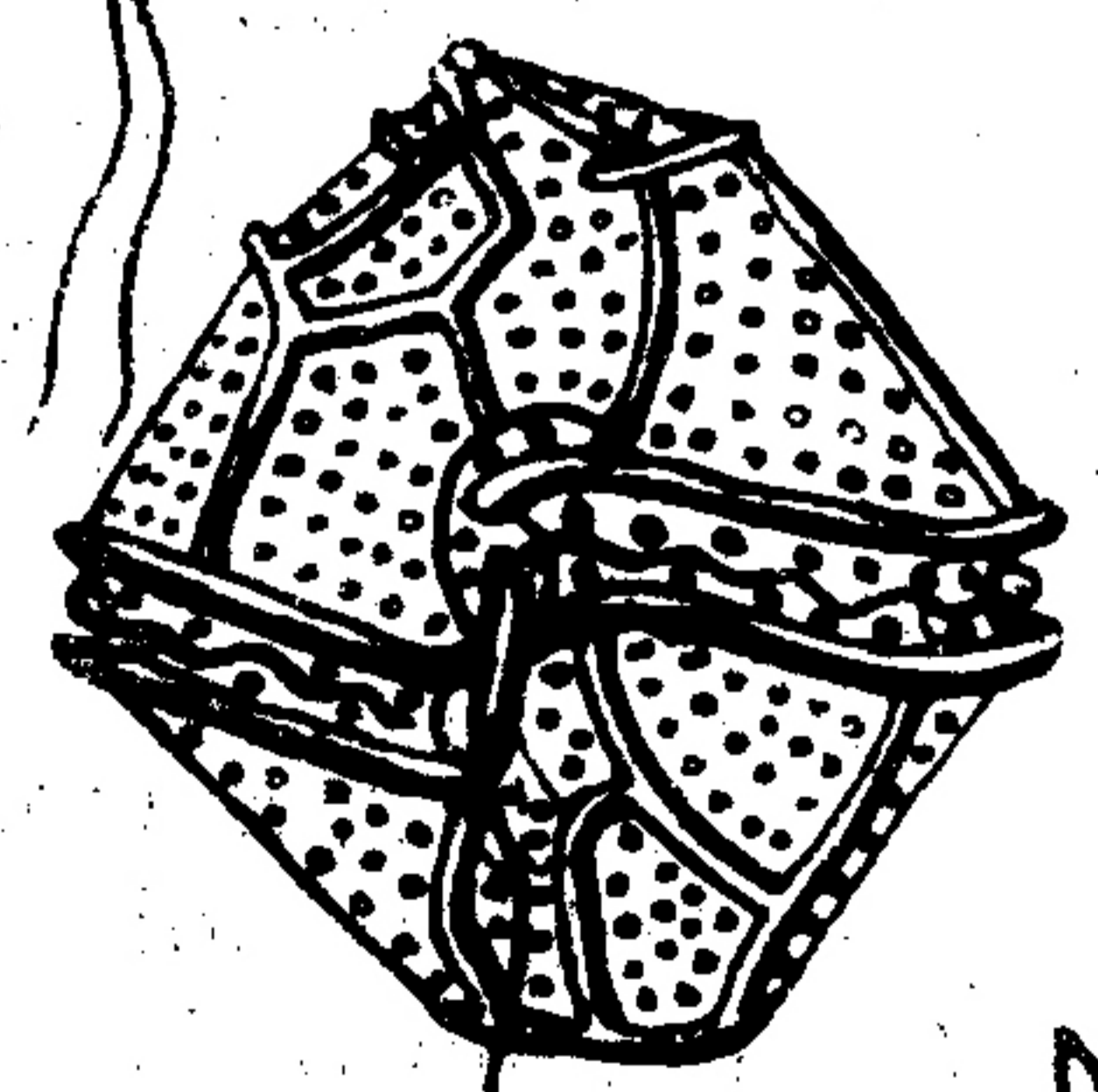


13  
aan één

Ceratum  
fusus

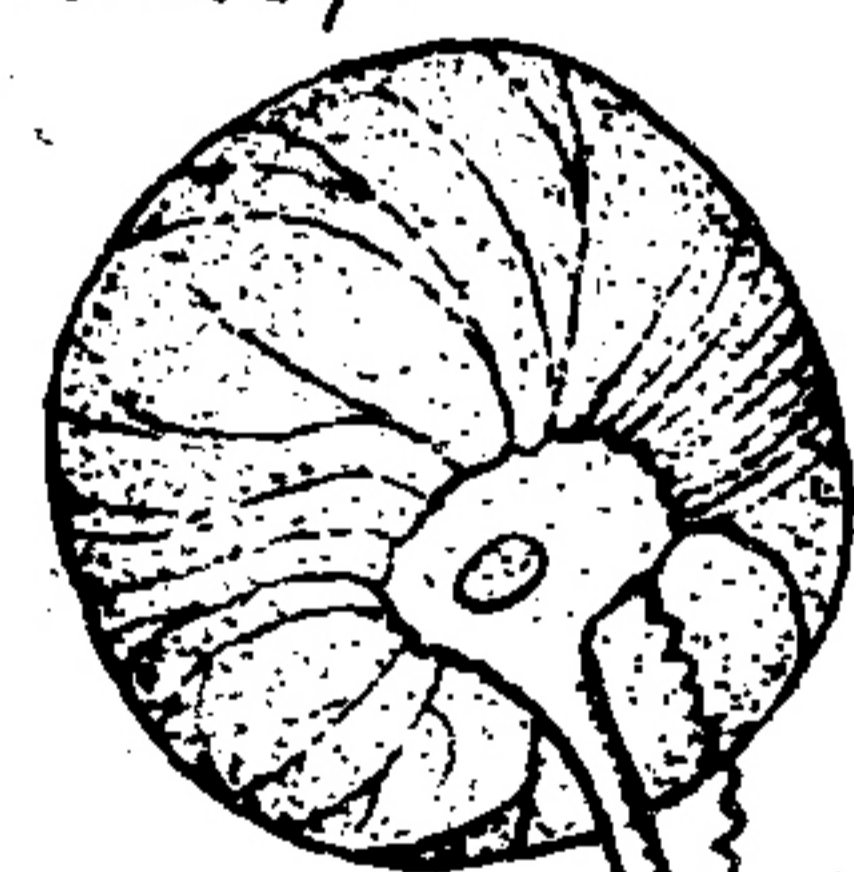


Pontosphaera huxleyi



veroor-  
zaakt  
het "Rode  
Getij" in  
Cali-  
fornie.

Gonyaulax  
polyedra (Stein).



30 x

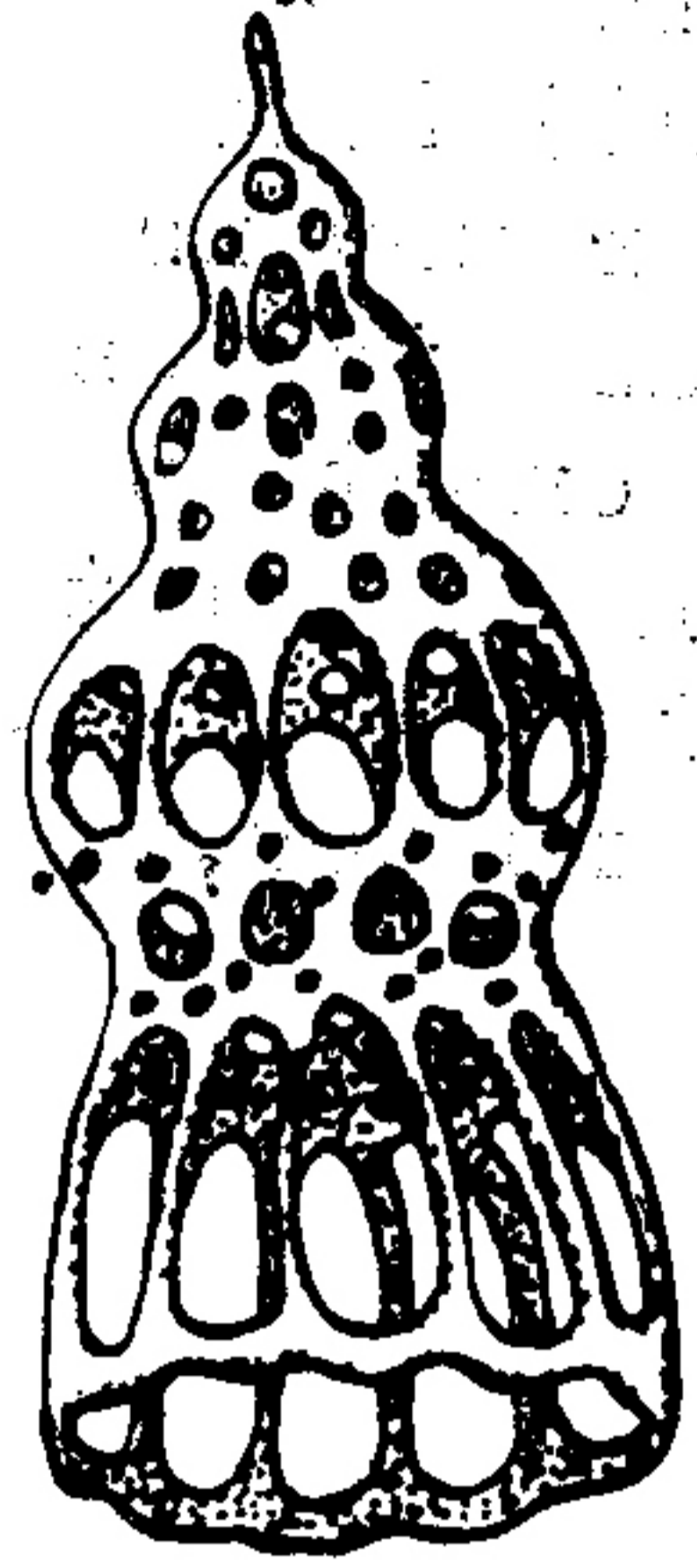
Noctiluca scintillans  
(of: miliaris)  
Zeevonk



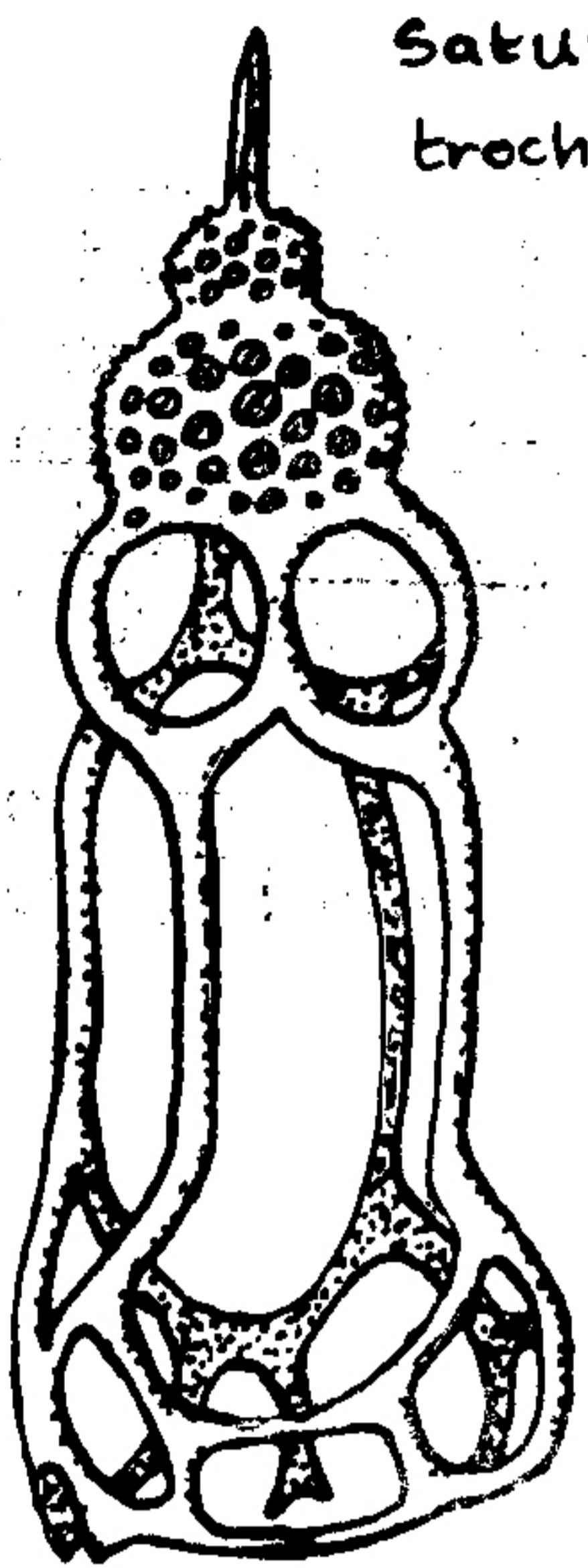
Verschillende vormen  
van cellen, voorzien van  
zweepdraden (flagella).

# RADIOLARIEN

± 200 x (n. Engel)

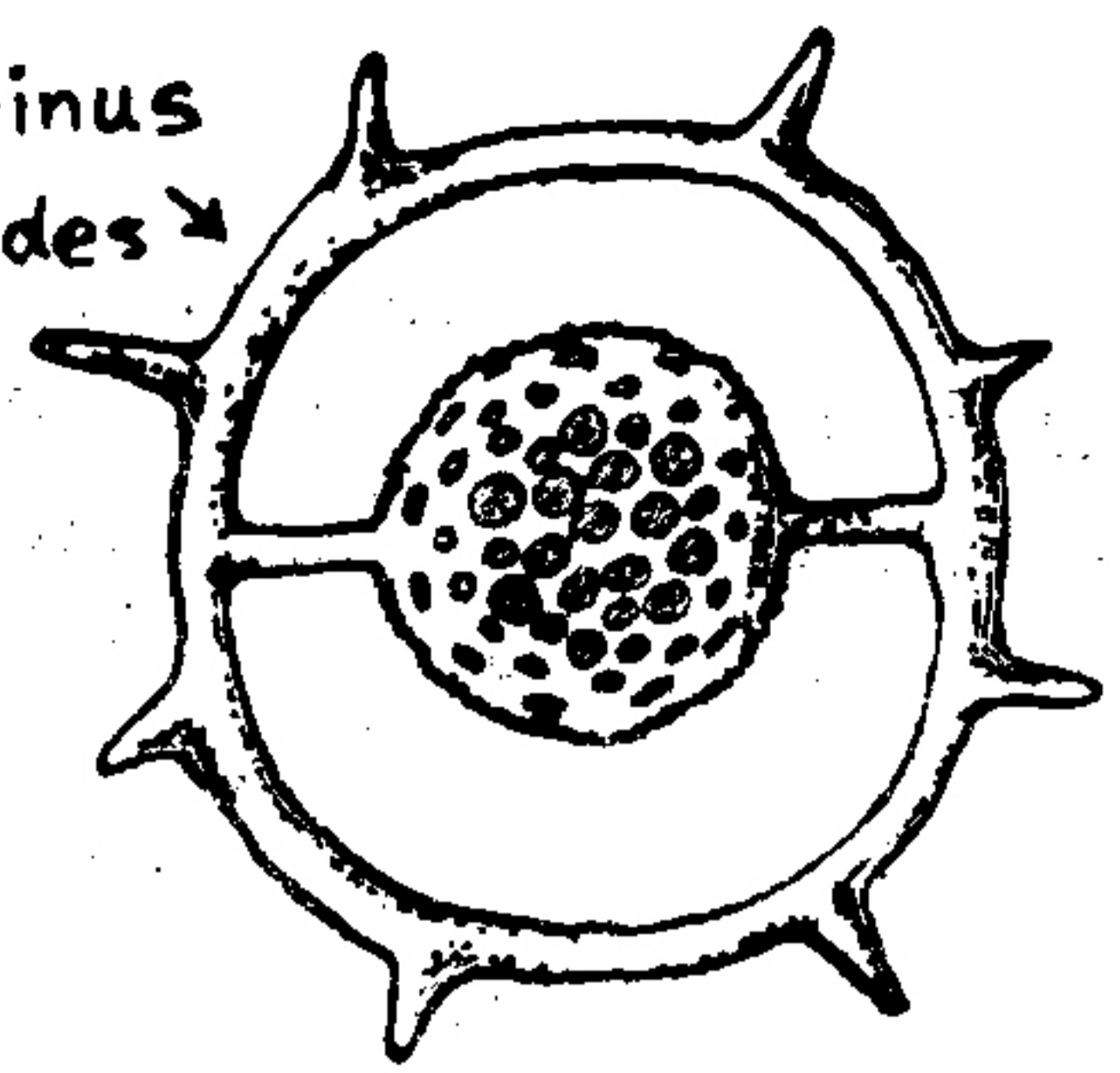


Artopilium elegans



Cycladophora Goetheana

Saturninus trochoïdes →

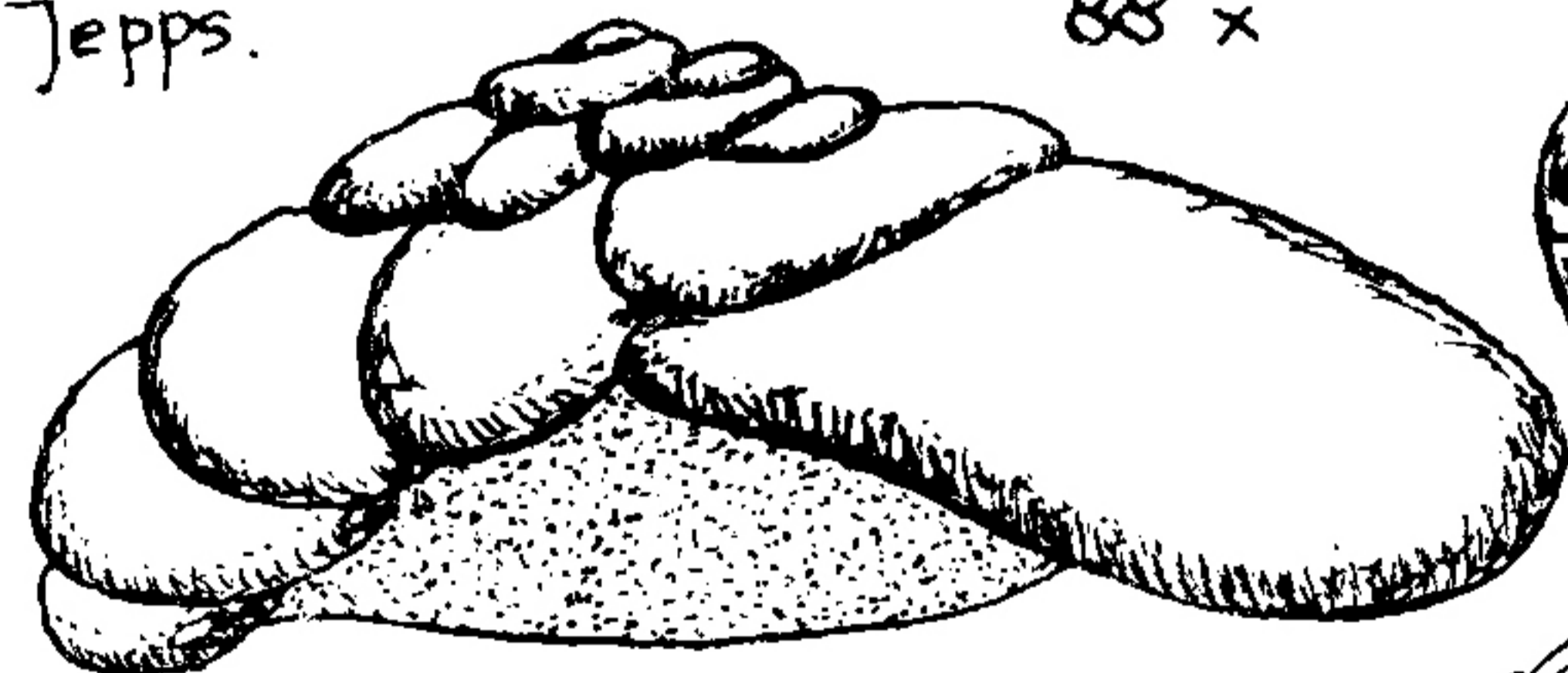


Gladococcus ↘



# FORAMINIFEREN

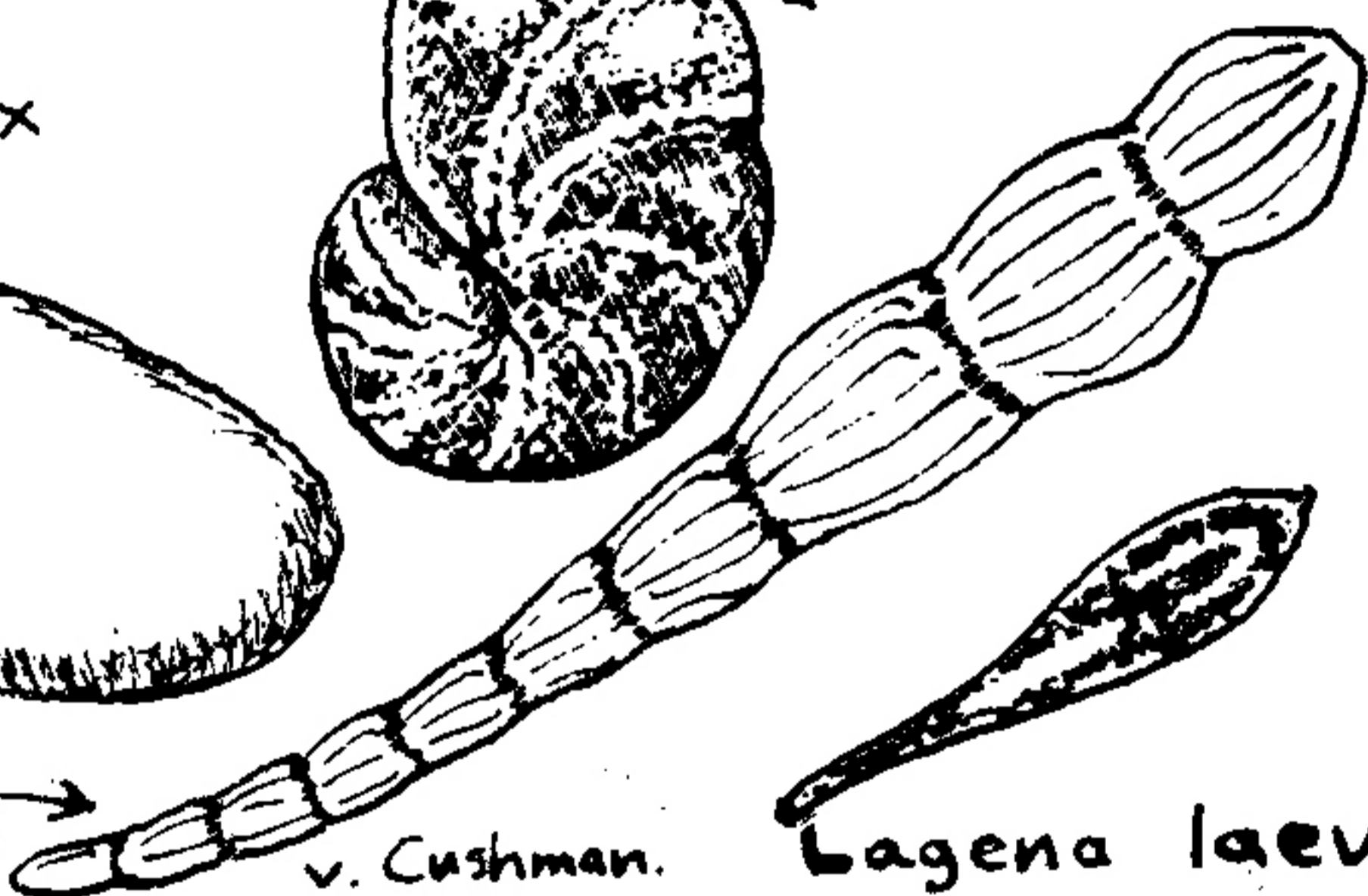
Discorbis mediterraneensis n. Jepps.



Nodosaria affinis x35



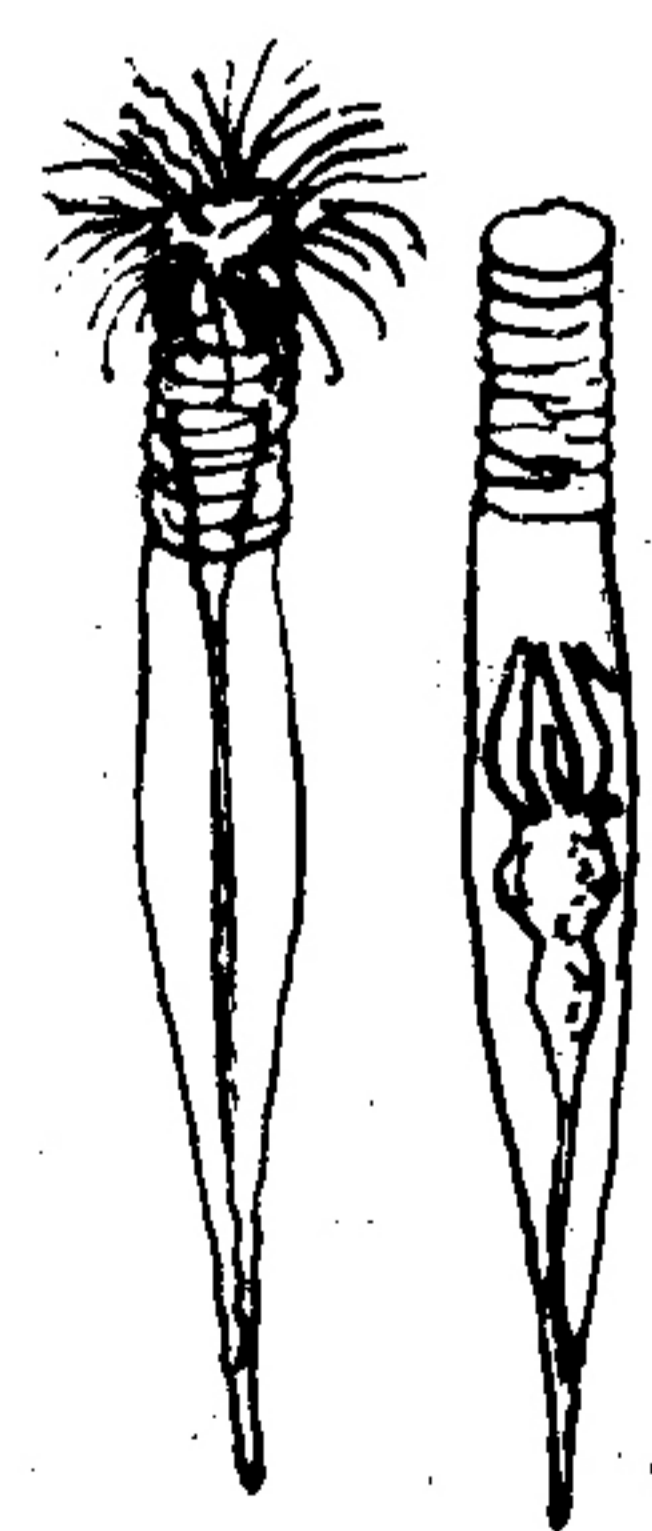
Nonion depressulus W&J. ←



Lagena laevis M.

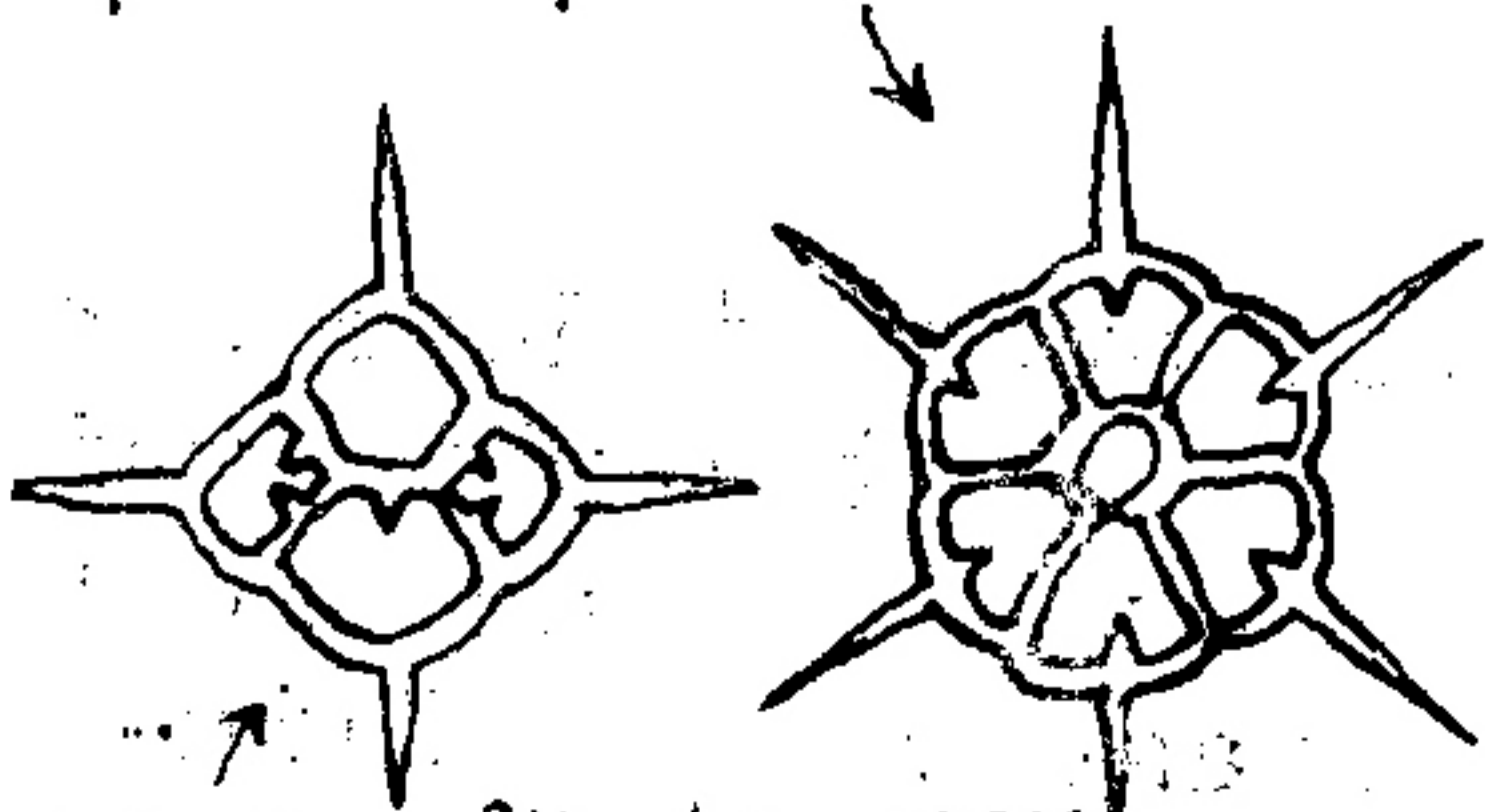
# CILIATEN

Tintinnus subulatus → 160 x

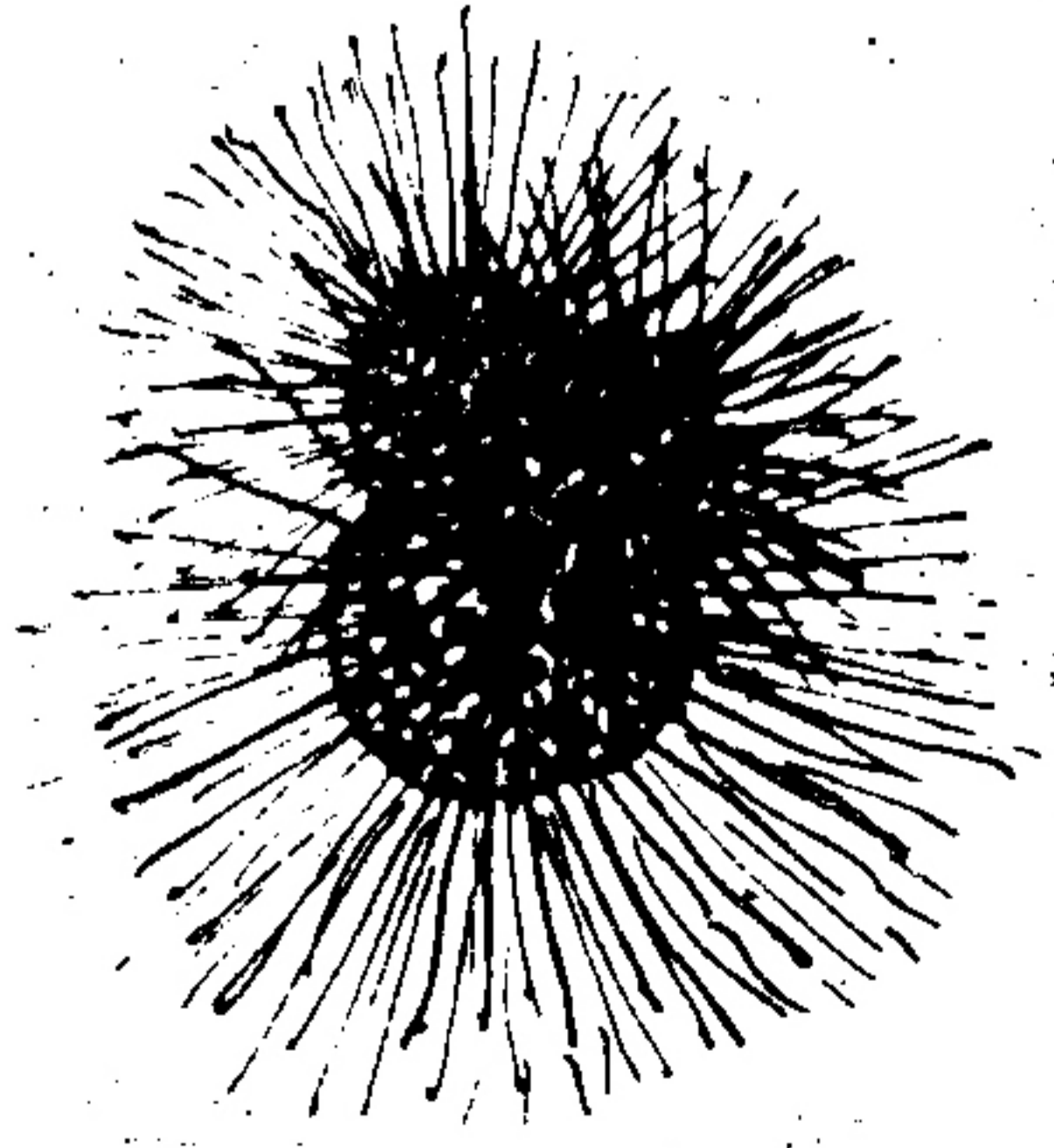


# SILICO FLAGELLATEN

Distephanus speculum 300 x



Dictyocha fibula 400x



Globigerina bulloides 35 x (Foram.)

Tussen luciferine en zuurstof kan zich een chemische reactie voltrekken; daarbij ontstaat licht. (in zee-water is natuurlijk altijd zuurstofgas opgelost) Deze reactie kan echter alleen plaatsvinden, wanneer tevens de luciferase aanwezig is. Het enzyme luciferase is dus de katalysator in deze reactie. Het licht dat ontstaat kan verschillende kleuren hebben, en de Zeevonk is niet de enige die licht kan geven. De Glimworm op het landbv. (overigens: het is helemaal geen worm!), kan dit ook,



LICHTGEVENDE DIEREN

2. — De Lampyris

OXO-CHROMO

Nadruk verboden

### DE GLIMWORM ( Lampyris noctiluca)

Het wijfje (links) geeft het licht. Het lijkt meer op een larve dan op een volwassen insect. Het mannetje dat wel vleugels heeft, geeft veel minder licht. Het lichten van het wijfje is beperkt tot bepaalde lichaamsdelen, namelijk de onderkant der laatste ringen van het achterlijf. Het houdt verband met de paring en vormt een eerste contact tussen de twee geslachten.

en ook hier wordt het verschijnsel veroorzaakt door een reactie tussen luciferine en luciferase. Het merkwaardige is echter, dat, hoewel deze stoffen dezelfde naam hebben zij toch verschillend zijn. De luciferase van de Glimworm is b.v. niet in staat de reactie bij de Zeevonk te

katalyseren. In het algemeen zijn deze stoffen dus specifiek voor de soort. U kunt er meer over lezen in het artikel van de heer van Vlimmeren, DE KOR 1960, pag.34 ev. De flagellaat Gonyaulax die ik heb afgebeeld, komt niet in deze gewesten voor. Hij is voorzien van een chitineachtig pantsertje, dat vol kleine gaatjes zit, om het contact tussen zeewater en protoplasma te verzekeren. In zee komt het voor, dat plotseling een geweldige "opbloei" van een bepaald microorganisme plaats vindt. Het verloop van zo'n gebeurtenis is bijna explosief te noemen. De zee krijgt dan de kleur van het betreffende wezentje, en wordt soms door de enorme hoeveelheden zo dik als een soep. De meest voorkomende kleuren zijn rood, blauwgroen en geelgroen. De Rode Zee dankt haar naam aan dit verschijnsel, en zowel in Japan als in de Verenigde Staten, aan de Californische kust bijvoorbeeld, heeft men er nogal eens last van. Een dergelijk "gekleurd getij" is namelijk wel eens giftig. Het "Red Tide" in Californië gaat vaak gepaard met een massale sterfte van alle vissen, kreeftachtigen en wie weet wat nog meer. De dode dieren spoelen dan in fantastische hoeveelheden aan en na enige tijd stinkt het strand dan zo ontzettend, dat de hotels en scholen langs de kust moeten sluiten tot het leed weer voorbij is. In Japan wil het noodlot, dat een van de plaatsen aan de kust, die het meest geschikt is voor de pareloesterteelt, tevens het meest bezocht wordt door deze giftige planktonbloei. Als men iets dergelijks ziet aankomen, moet men bliksemsnel met bootjes de rekken met oesters uit zee halen. Het ontstaan van deze "blooms" zoals men ze in het engels noemt, is een onopgelost raadsel. Het kan in elk seizoen gebeuren. Over de oorzaken van de giftigheid weet men sinds kort iets meer.

De SILICOFLAGELLATEN bouwen een betrekkelijk eenvoudig kiezelskeletje. Zij worden niet dikwijls gevonden. Klasse II van de Protozoa noemt men de RHIZOPODA en men gebruikt de naam SARCODINA ook nog wel eens. Bij deze klasse zijn de Amoeben en de Zonnediertjes uit het zoete water ingedeeld. In zee is hij vertegenwoordigd door de RADIOLARIEN en de FORAMINIFEREN.

De Radiolariën bouwen een prachtig kiezelskeletje, waarvan

ik er vier heb getekend. De verscheidenheid aan vormen is ongelofelijk.

De Foraminiferen bouwen hun huisje van kalk. Ik heb er een stuk of vier afgebeeld, in een gedaante waarin men ze dood (en fossiel) kan vinden. U kunt echter ook levende Foraminiferen bestuderen! Rechts onder in de hoek vindt U een afbeelding van een "Gaatjesdrager" zoals hij er in leven uitziet. Het is een Globigerine-soort, die zeer veel in zee is te vinden, en hele lagen heeft afgezet van z.g. "Globigerina-aarde". De plasmastralen steken hier duidelijk uit de gaatjes. Dit is trouwens ook het geval bij de levende Radiolariën of "Straaldiertjes". Van de hand van de Heer F. Willemsen (Geologische Dienst, Haarlem) verscheen in november 1959 een artikeltje over de Foraminiferen van de Nederlandse kusten. Zie "Het Zeepaard" 16, 83-6 (1956). Zij zijn te vinden (levend) op de slikken van de Wadden de haven van IJmuiden en Zeeland. Er zijn zo'n 30 levende nederlandse soorten bekend, maar er kunnen nog veel voor Nederland nieuwe soorten ontdekt worden. De Heer Willemsen geeft het volgende voorschriftje:

Ongeveer 3 mm van het slik afschrappen tot U ongeveer 50 tot 60 ml heeft. Dit in een flesje doen.

Gaat het om levende exemplaren, dan het grondmonster fixeren in 96% alcohol. Thuis gekomen zeven we het materiaal door drie zeven met een doorlaat van 0,3, 0,15 en 0,05 mm. Het resterende materiaal, dus datgene wat op de zeef blijft liggen, wordt nu gekleurd door dit 10 tot 15 min. te dompelen in een oplossing van de kleurstof bengaals rood. (1 gram/liter water). Hierna doorspoelen en drogen. Alle protoplasma in het monster is nu rood gekleurd en men kan prachtig de levende van de dode exemplaren onderscheiden. De schaal der dode blijft ongekleurd, terwijl de levende exemplaren een rode laatste kamer hebben.

Onder een zwak vergrotende microscoop (liever binoculair), van 50 tot 100-maal, zijn de Foraminiferen, die ongeveer zo groot zijn als de fijne zandkorrels (ongeveer  $\frac{1}{2}$  tot 1 mm) gemakkelijk te onderscheiden van het sediment en te bestuderen.

Klasse III van de Protozoa omvat de Sporozoa, de Sporediertjes. Dit zijn in hoofdzaak parasitisch levende diertjes. Een bekend voorbeeld is de Malaria-verwekker.

Klasse IV, de INFUSORIA of Afgietseldiertjes, is weer onder onder te verdelen in twee onderklassen, namelijk die der CILIATA en die der SUCTORIA. De Ciliata zijn de zg. "Trilhaardiertjes" en zij zijn te herkennen aan het feit dat zij trilharen hebben, of "ciliën". In het zoete water kent U natuurlijk wel het pantoffeldiertje (Paramecium) en in zee is de voornaamste groep het geslacht TINTINNUS, of op z'n door de weeks: De Tintinnen.

De SUCTORIA of Zuiginfusoriën komen voor zover ik weet niet of sporadisch in zee voor. Zij hebben geen trilharen!

15.000 Protozoa zijn van een naam voorzien. Daarvan zijn 2.000 Flagellata, 8.000 Rhizopoda, 2.300 Sporozoa en 2.700 Ciliata. Inmiddels zullen er wel weer wat zijn bijgekomen, maar er leven talloze soorten die nog niet zijn ingeschreven in die enorme Burgelijke Stand. Deze naamlozen vormen bij de ééncelligen waarschijnlijk verreweg het grootste deel! In een volgend nummer zal ik u nog een paar boekentitels opgeven, die U in het algemeen kunnen helpen bij Uw studie wanneer U Uw microscoop op de zee gaat richten. Tot mijn spijt zijn er weinig bij in onze eigen taal. De prijzen zijn doorgaans nogal gepeperd, maar de meeste bibliotheken hebben er heel wat van. Ook de Openbare Leeszaal in Den Haag! In elk geval wil ik u altijd graag helpen.

H. Compagnon-Den Haag.

## Korte Berichten

### P O R T U G E S E O E S T E R S

Enige jaren geleden was het mogelijk om in Zeeland hier en daar Portugese oesters (*Ostrea angulata*) op de kop tikken. Het is gebleken dat de kwaliteit van deze oester zeer goed is, en meerdere kwekers hebben thans besloten om de proefnemingen voort te zetten. Het Bedrijfschap der Visserijen op de Zeeuwse stromen heeft thans toestemming gegeven tot het uitzetten van deze oesters op de percelen ten Westen van de lijn Gorishoek-Yerseke. Het is te verwachten dat de eerste grote importen van zaaigoed in het voorjaar zal plaatsvinden. U kunt dus van de zomer reeds de zeer sterke

Portugese oester in Uw bak hebben!

### DR. P. KORRINGA

Wij vernemen zojuist dat dr. P. Korringa, directeur van het Centraal Instituut voor visserij-onderzoek, is benoemd tot buitengewoon hoogleraar bij de gemeente Universiteit te Amsterdam. De leeropdracht luidt: de biologie van het zoete en het zoute water, met daarbij de toegepaste aspecten.

### AFSLUITING OOSTERSCHELDE WELLICHT VERVROEGD.

Wij lezen dat er een mogelijkheid bestaat dat de afsluiting van de Oosterschelde wellicht eerder zal kunnen plaatsvinden dan oorspronkelijk verwacht. (tussen 1965 en 1978) De studies zijn echter nog niet voltooid dus definitief bericht kunnen wij hierover nog niet geven. Wat ons betreft mag de Oosterschelde open blijven. Bij het afsluiten, zou behalve de vele soorten visserij waar de bevolking van leeft ook ons fraaiste excursiegebied verdwijnen.

### NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE

Tijdens het uitwerken van dit nummer ontvingen wij het Februari nummer van de Geographic. Op bladzijde 199 begint een prachtig artikel van Paul A. Zahl "How the Sun Gives Life to the Sea". Enkele pagina's mooie kleurenfoto's en duidelijke tekeningen tezamen met de uitstekende tekst maken het bezit van dit nummer voor iedereen noodzakelijk. Bij van Gelderen kunt U losse nummers kopen. Op blz. 211 ziet U een foto van modellen van Protozoa in het American Museum of Natural History, waarover wij op pag. 18 van deze KOR hebben geschreven.

### EXCUSES

Ja, excuses voor het laatste nummer van de Kor, waarin twee ernstige fouten voorkwamen. Het OXO plaatje van de zeewieren stond een kwartslag verkeerd, en de kleine fototjes moeten worden omgewisseld. Zodra we een plaatsvervanger vinden zullen we de zondaar ontslaan!

### CAMPING 1961

Van 24 februari tot 5 Maart in het RAI gebouw - Amsterdam

D I E R V A N D E M A A N D

vissen

NEDERLANDSE NAAM: HARDER

WETENSCHAPPELIJKE NAAM: Mugil Ramada Risso

Engels: Mullet

Frans: Le muge a grosses lèvres

Duits: Meerasche

Spaans:

Folkloristische namen: Witzalm (Zeeland)

DETERMINATIE: Slank vis met stompe snuit en brede kop. 2 rugvinnen, de voorste met 4 stekels. Zijstreep onduidelijk. Op iedere zijde 6 grijsbruine overlangse strepen. Rug en kop groenachtig, verder zilverachtig. Tot 50 cm.

VERSPREIDING: Benthonisch/Pelagisch

Noordzee. Kleine exemplaren soms te vangen in achtergebleven plasjes. Meest voorkomend in de Zeeuwse wateren en rond Den Helder. Door snelheid moeilijk te vangen.

Andere soorten komen voor in tropische en subtropische zeeën, enkele soorten uitsluitend in zoet water.

BIJZONDERHEDEN VOOR HET AQUARIUM: Eén van de weinige hoogzwemmers voor het Noordzeeaquarium. Ze doen het goed in de bak. Neemt goed voedsel aan, heeft geen last van anemonen en groeit bij voldoende voeding vlug. Uitstekend houdbaar.

BETREKKING TOT ANDEREN: Doet geen schade aan anderen en ondervindt weinig schade van andere bewoners. Zwemt graag in scholen, zal zich b.v. bij een school stekels aansluiten.

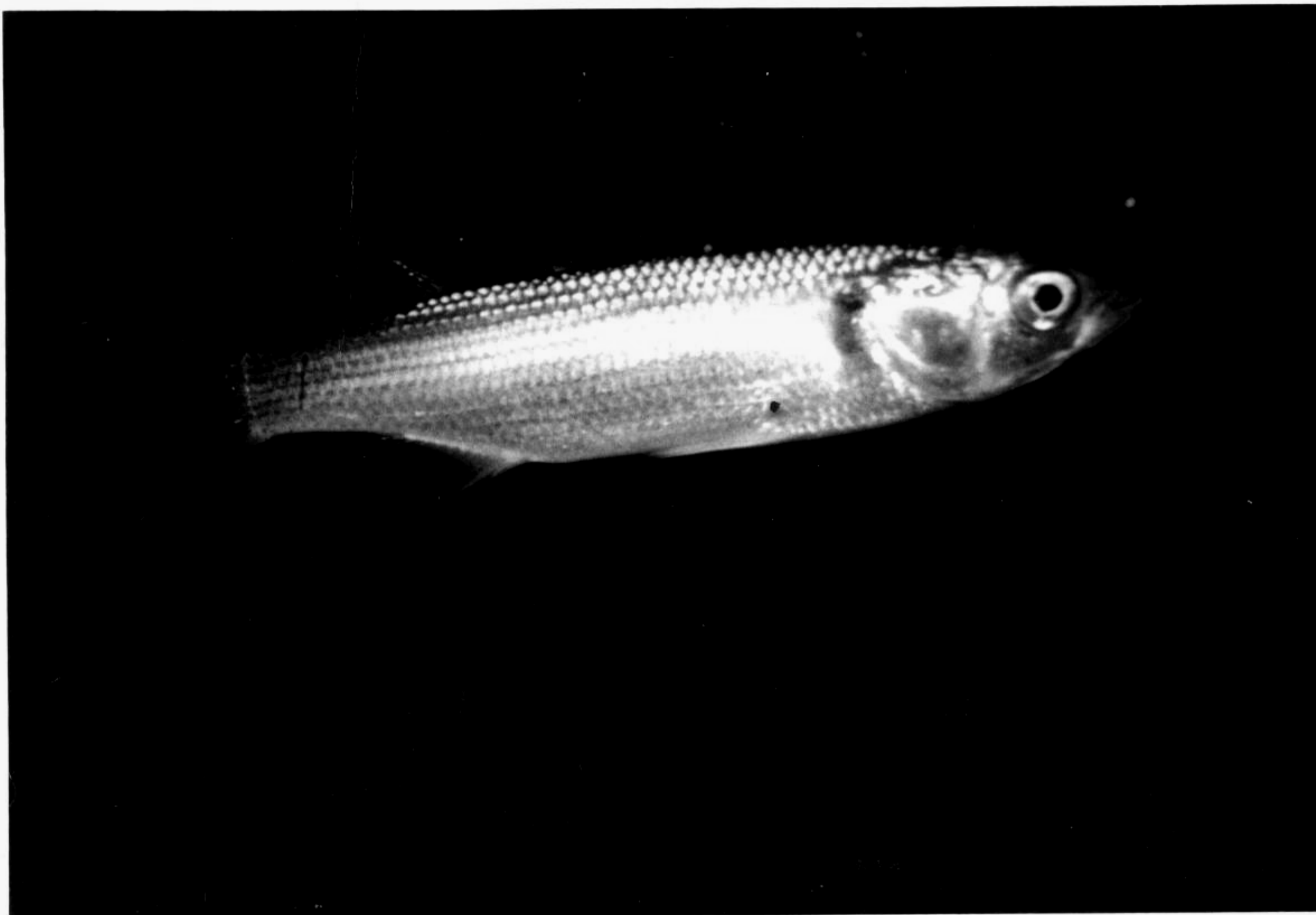
VOEDSEL: Neemt alleen klein voedsel zoals: Tubifex, muggenlarven en fijngehakt mossel vlees. Het hoofdvoedsel bestaat uit algen, die de harder met opwaartse bewegingen van de rotsen graast.

Temperatuur: min. °C max. 27-30°C

LITERA TUUR: Prud'homme : wat vind ik a/h strand, 101, 102.

Entrep: Zeeaquarium, 69. Werner, Zeevissen 106, 107.





HARDER

Foto: Ridder van Doorne

Een ding is jammer van de harder. Hij is practisch nooit te vangen in open water. Meestal wordt hij dan verschalkt in fuiken, waarbij de vis vaak door krabben etc. wordt beschadigd. Nu kan de harder zeer veel hebben. Zelfs harders met grote gaten in hun lichaam en verdwenen staarten bleken zich in het aquarium geheel te kunnen herstellen. Wel een bewijs dat de harder het prima doet, en gemakkelijk te houden is. Ook aan het zeewater stelt de harder geen eisen, het bewijs hiervoor had ik toen ik in de hete zomer van 1959 een paar harders ving in een plasje van enkele meters omtrek, + 15 cm diep met vuilgrijs brak water, met een temperatuur van naar schatting 30°C. Heeft U een mooi begroeide bak dan is de voeding helemaal geen probleem, de harder zal er dan wel voor zorgen dat Uw bak in korte tijd kaal is. Zelfs groen begroeide ruiten behoren tot het verleden. Wilt U deze prachtige zwemvis in Uw bak hebben (Hij blijft er dan wel een paar jaar in) stelt U zich dan in verbinding met het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (Voorheen Zoölogisch Station der Nederlandse Dierkundige Vereniging) te den Helder.

# A L G E M E N E L E D E N V E R G A D E R I N G B. M.

Op Dinsdag 21 Maart 1961 zullen we onze algemene jaarlijkse ledenvergadering houden te Den Haag, Hof van Holland Wagenstraat 44, aanvang 8 uur precies. Ieder lid is welkom en wordt bij deze uitgenodigd. Zij die niet in de gelegenheid zijn te komen, kunnen hun wensen voor 21 Maart ook schriftelijk bekend maken bij het Secretariaat.

- AGENDA
1. Opening door de Voorzitter
  2. Ingekomen Stukken
  3. Bestuursverkiezing
  4. Jaarverslagen
  5. Verslag kascommissie
  6. Vorming van afdelingen
  7. Rondvraag en Sluiting

Toelichting Punt 3. Bestuursverkiezing:

Aan de beurt van aftreden zijn de heren Bos en Kroon. De heer Bos stelt zich herkiesbaar, de heer Kroon niet. U wordt dus verzocht namen van leden, die U geschikt acht een eventuele benoeming te aanvaarden in te zenden vóór 1 Maart a.s., aan het algemeen secretariaat: Leeuwerikstr.8 Leiden.

Toelichting Punt 6. Vorming van Afdelingen.

Er zijn nog pas een paar goed functionerende afdelingen. Wij zouden graag de vorming van nieuwe afdelingen willen bevorderen en zouden het zeer op prijs stellen als leden zich beschikbaar willen stellen om in hun woonplaats en omgeving een afdeling te vormen. Wie hiervoor voelt, stelle zich in verbinding met het Hoofdbestuur en U ontvangt dan adressen van leden uit Uw omgeving en andere inlichtingen die van belang kunnen zijn.

Vrijwilligers vóór!

Namens het Hoofdbestuur Biologia Maritima

J.H. Kroon - Secretaris.

## NASCHRIFT VAN DE REDACTIE

Regelmatig hebben wij via het geschreven woord contact met onze lezers. Ter gelegenheid van de algemene ledenvergadering

willen wij U graag iets visueels aanbieden. Wij zullen er derhalve voor zorgen dat er op 21 Maart in de vergaderzaal enkele interessante films op zeebiologisch gebied zijn, welke wij voor U zullen vertonen indien hiertoe na de vergadering nog gelegenheid mocht zijn. Hierbij zal waarschijnlijk een complete "instructie" film voor excursies zijn, opgenomen door Mevr. v. Vlimmeren-Schippers. Als wij elkaar daar ontmoeten neemt U dan gelijk die copij mee voor de KOR waar wij nog op wachten!

Vl/RvD

### ELSEVIERS MAANDBLAD DE KERN

75-85 pag., 17 x 25 cm, f 2,50 per nr. (per jaar f 24,--)

Vele leden kennen wel het beroemde National Geographic Magazine en sommigen zullen Scientific American wel eens gelezen hebben. Combineer deze twee bladen, comprimeer ze en U heeft het nieuwe nederlandse maandblad De Kern. Een fantastisch blad, dat een overvloed van interessante materie geeft voor degenen die niet in de gelegenheid zijn regelmatig de buitenlandse literatuur te raadplegen. Actuele gebeurtenissen, wetenschap en techniek vinden allen een plaats in de Kern. Een groot aantal fraaie foto's waaronder perfecte kleurenfoto's zorgen er voor dat dit blad het mooiste is dat ooit in Nederland werd uitgegeven. In het eerste nummer treffen we een nederlandse bewerking door J.J. Hoedeman van een gedeelte van het boek "How animals move" van Sir James Gray. Het gedeelte betreffende de voortbeweging van vissen wordt hier zeer duidelijk besproken. In dit nummer vinden we ook imponerende kleurenfoto's van sterrenbeelden en nog vele andere belangwekkende onderwerpen.

Jammer is dat de prijs van dit blad voor nederlandse begrippen nogal hoog is. U zult echter concluderen dat Uw geld goed is besteed.

We hopen in de toekomst nog meer aanleiding te vinden dit blad (meer in detail) te bespreken.

Vl.

### LAATSTE REMINDER

Over twee weken worden de postkwitanties verzonden. Bespaar Uw penningmeesteresse werk. Gireer NU.