

MAANDORGAAN VAN "BIOLOGIA MARITIMA"
NEDERLANDSE VERENIGING VAN ZEE-AQUARIUMHOUDERS

Nr. 31

3e Jaargang Nr. 7

2e helft September 1953

REDACTIE - WIJZIGING

"DE KOR" neemt een belangrijke plaats in onze Vereniging in, omdat dit orgaan dikwijls het voornaamste contact vormt met de in alle delen van het land woonachtige Leden. Bij mijn aanvaarding van het Redacteurschap heb ik mij ten aanzien van ons orgaan dan ook het volgende ten doel gesteld :

- opvoering van de kwalitatieve inhoud;
- verbetering van het aanzien;
- regelmatige verschijning.

Als de eerste stap in deze richting zult U -te beginnen met dit nummer - een interessante artikelen-reeks in ons orgaan aantreffen van de hand van ons Lid, de Heer C. Naaktgeboren te 's-Gravenhage. In deze artikelen-reeks , getiteld: " Mikrokosmos in de Zee ", zult U veel wetenswaardigs vinden over het leven van de, in sommige gevallen zelfs voor het blote oog zichtbare, wereld van kleine dierlijke en plantaardige wezentjes, levend in de zee en in Uw zee-aquarium !

Hoewel de reeds eerder ontstane achterstand in de verschijning van ons orgaan, dat als maandorgaan bedoeld is, in de loop van dit jaar dermate groot is geworden, dat deze in de nog resterende maanden van het lopende jaar redelijk gesproken niet meer ingehaald kan worden, zal de huidige Redactie -ondanks het feit, dat zij geen enkele verantwoordelijkheid voor bedoelde achterstand

op zich kan nemen- er naar streven dit jaar het beoogde aantal nummers alsnog zoveel mogelijk te doen verschijnen. Het spreekt vanzelf , dat hiervoor zeer veel vrije tijd van de Redactie (en Administratie) zal worden gevergd, zodat Uw medewerking, waar mogelijk, zeer op prijs zal worden gesteld. Wanneer U bereid is ook Uw steentje bij te dragen tot de verdere uitbouw van ons orgaan, dan zult U dit b.v. kunnen tonen door zelf een stukje kopij (ook eigen belevenissen, waarnemingen enz. , zijn welkom) op het gebied van onze zo buitengewoon mooie en interessante liefhebberij aan de Redactie in te zenden.

Ik moge vervolgens besluiten met de wens, dat een hechte samenwerking in deze tussen Leden en Redactie tevens zal leiden tot een verdere opbloei van onze liefhebberij - vereniging "BIOLOGIA MARITIMA" !

G.G.P. Wouda

Redactie en Administratie:
G.G.P. Wouda
Hulshorststraat 6
's-Gravenhage

Overname van artikelen en/
of illustraties alleen ge-
oorloofd na schriftelijke
toestemming der Redactie

Gratis voor Leden

door C. Naaktgeboren



I

Natura in minimus maxima
Flinius

In deze serie artikelen wil ik trachten U iets te vertellen over de microscopisch kleine planten en dieren uit de zee. U zult misschien zeggen, dat U deze toch niet in Uw zee-aquarium houdt, of dat U die toch niet kunt waarnemen zonder microscoop. Inderdaad is de laatste opmerking juist, want helaas bezit niet iedere liefhebber van een zee-aquarium een microscoop; de eerste opmerking zal echter in de meeste gevallen onjuist blijken te zijn. Bovendien is het ook een feit dat de overgrote meerderheid van de in zee levende organismen microscopisch klein is en dat degene, welke een lengte van een centimeter overschrijden, wel een zeer geringe minderheid vormen in vergelijking bij de rest.

Juist deze minderheid bekijken en bestuderen we in bakken, variërend tussen 15 cm en 2-3 m. De meerderheid slaan we rustig over! Tenminste, dat deden we!

Gelukkig vergeten zij ons niet, want zonder deze Mikrokosmos was het leven der andere organismen op onze planeet Aarde (en dus ook in de zee) onmogelijk. En daar we ons voor het leven der zee en niet slechts enkel en alleen voor onze eigen bak in de huiskamer behoren te interesseren, zullen we dus nu deze organismen ook eens een plaatsje gunnen in ons zee-aquariumblad.

Laten we eens op een mooie zomeravond langs het strand wandelen; daar horen we immers thuis, wanneer we op pad gaan. Het begint schemerachtig te worden en de zee licht!

Een schitterend schouwspel. Ieder heeft er wel eens van gehoord of gelezen en velen van U zullen het ook wellicht eens gezien hebben.

Wat is dit lichten? Het wordt veroorzaakt door milliarden microscopisch kleine diertjes, Noctiluca. De Zeevonk (Noctiluca) behoort tot de hoofdafdeling Protozoa of Eencelligen en wel tot de klasse Flagellata (Mastigophora) of Zweepdragers.

Figuur 1 toont U een Zeevonk, sterk vergroot en schematisch afgebeeld.

Het lichten is een gevolg van een prikkel, een reactie dus, welke hierin bestaat, dat deze diertjes een stofwisselingsproduct, dat gemakkelijk te oxyderen is (d.w.z. zich gemakkelijk met zuurstof verbindt, vergelijk b.v. brandend hout), afscheiden.

De prikkel kan van chemische, elektrische of mechanische aard zijn. Onder een prikkel van mechanische aard verstaan we bijvoorbeeld een schok enz. (denk maar eens aan Kruidje-roer-me-niet!). Nu zijn er schokken genoeg in zee door de golfbeweging en deze veroorzaken dan ook het lichten van de zee. Hoewel dit lichten

van één diertje slechts zeer kort stand houdt, blijft de gehele zee toch lichten, omdat enerzijds elk ogenblik milliarden lichtjes worden

Noctiluca

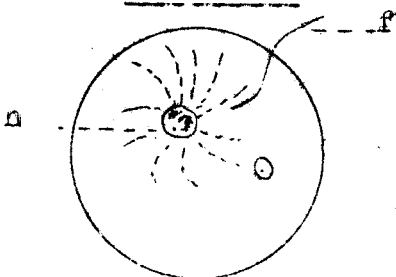


Fig. 1

f. flagel of zweephaar
n. celkern.

uitgedoofd, doch anderszins ook milliarden lichtjes opflikkeren. De diertjes wennen echter spoedig aan bepaalde prikkels, zodat we het lichten alleen bij rustig weer kunnen waarnemen; bij ruw weer volgen de schokken elkaar namelijk te snel op en dan hebben de prikkels geen uitwerking meer. Slechts bij kalm weer wordt het leverde vuurwerk ontstoken.

De Zeevonk behoort tot de Eencelligen, een groep van dieren, welke herkenbaar is aan de eigenschap, dat het lichaam uit slechts één enkele cel bestaat. Een cel bij de hogere organismen is de eenheid, waaruit deze levende wezens zijn opgebouwd, als bakstenen voor een huis.

Cellen van een plant

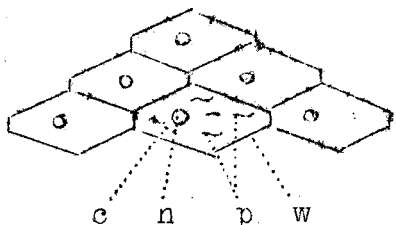


Fig. 2

- c. cel
- n. nucleus of celkern
- p. Protoplaststrengen
- w. celwand

Figuur 2 stelt ter verduidelijking een vliësjie van een bol-schub van een ui voor, door een microscoop gezien.

We zien dan, dat de gehele ui uit miljoenen cellen is opgebouwd, terwijl de Zeevonk zich met één enkele cel tevreden moet stellen. De celwand is het eerst ontdekt en in zekere zin het minst belangrijke deel van de cel. Robert Hooke ontdekte deze in het jaar 1667 in een doorsnede van flessenkurk en noemde hen cellen (cellula = kamertje). De flessenkurk is een overblijfsel van de kurkeik, de rest is verdwenen uit de cel; alleen de houtige cellulose wand blijft over. Daarom noemde ik hem onbelangrijk: de celwand is slechts een vormingsproduct van de cel. In 1833 ontdekte Robert Brown een rond blaasje in orchideëncellen; dit

was de nucleus of celkern, een "orgaantje", dat de levensprocessen blijkt te regelen.

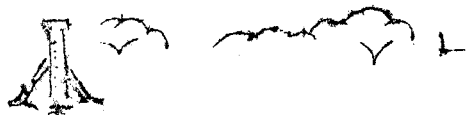
We zien de nucleus ook bij Noctiluca (fig. 1 n). In de cel bevindt zich verder de levende stof, het protoplasma.

De Noctiluca's behoren tot de Zweepdragers, omdat ze een lange zweephaar hebben, waarmee ze zich voortbewegen (Fig. 1 f). Dit zweephaar heet een flagel.

Tot slot moet ik er nog de aandacht op vestigen, dat de lichaams cel van Noctiluca stellig geen eenvoudiger cel is, dan die van een ui of één uit het lichaam van een mens. Eerstgenoemde cel heeft namelijk alle functies alleen te vervullen; in het geringe volumen van minder dan 0,00001 mm³ levende stof zijn alle levensfuncties vervat, terwijl bij de hogere organismen door specialisatie slechts één of enkele functies door één cel verricht kunnen worden.

Bijvoorbeeld: iedere Noctiluca kan zich voortplanten (door deling ontstaan er twee nieuwe), maar bij de hogere organismen zijn slechts enkele cellen in staat een nieuw individu te vormen. Natuurlijk kan zich wel bijna elke cel delen, anders zou een wond niet kunnen genezen. Hersencellen delen zich echter niet (toppunt van differentiatie).

(wordt vervolgd)



==

LAAGWATERTIJDEN voor HOEK VAN HOLLAND (1953)

26 September	0.10 u. en 12.10 u.;	27 September	0.52 u. en 12.46 u.
3 October	6.34 u. en 19.-- u.;	4 October	7.36 u. en 19.52 u.
10 October	11.16 u. en 23.50 u.;	11 October	11.42 u.

voor West-Kapelle 2.37 uur vroeger, voor Scheveningen 0.22 uur later,
 voor IJmuiden 1.03 uur later, voor Den Helder 3.19 uur later.

SPEURTOCHTEN OVER DE ZEE-BODEM

door
G.G.P. Wouda



MIDDELLANDSE ZEE

I

Reeds in de grijze oudheid heeft de Mens gepoogd door te dringen tot de geheimzinnige diepten onder de oppervlakte van de zee. Ten dele is hem dit gelukt, niet zozeer uit drang om wetenschappelijke waarnemingen te doen, dan wel tengevolge van zijn doorzettingsvermogen bij de jacht op voedsel. Het waren namelijk de Polynesiërs, die reeds onder water met een lans op vissen jaagden, welke hen tot voedsel moesten dienen.

Het heeft echter nog lang geduurd, al eer de min of meer geheimzinnige sluier, welke de zeebodem bedekte, enigermate werd opgeheven. Denkt men terug aan de beschrijvingen van monsterachtige Inktvissen, welke in weinige ogenblikken de sterkste galjenen naar de diepten van de oceaan trokken, dan ziet men in gedachte de weerzinwekkend grote vangarmen, welke zich vastzogen aan de scheepsromp en zich kronkelden om de masten, waarna onder hevig gekraak de prooi van het monster de diepte ingesleurd werd. Het is dan ook niet zolang geleden, dat de gene, die zo vermetel was deze en dergelijke gevaren te trotseren, als een "Uebermensch" werd beschouwd.

Thans duiken dagelijks tientallen mensen in zee met de bedoeling, hetzij uit sportieve overwegingen, hetzij voor maritieme of zakelijke doeleinden, hun speurtochten uit te breiden tot de bodem van de zee. De verhalen over monsterachtige wezens, gevaarlijk voor de mens, die hen trachtte te naderen, hebben thans veel van hun geheimzinnigheid ingeboet. Weliswaar is aan het zwemmen op enige tientallen meters onder de oppervlakte van de zee enig risico verbonden, doch het gevaar is niet afkomstig van legendarische zeemonsters.

Zelfs de bloeddorstigste Haaien vluchten bij de nadering van de onbekende menselijke figuur, vooral wanneer deze veel lawaai maakt of naarmate de duiker meer luchtballen laat ontsnappen. In het bijzonder zijn de aanvallen van Haaien op duikers met duiktoestellen uiterst zeldzaam.

De Murena, die zeer gevaarlijk wordt, indien hij gewond is, blijkt doorgaans een ongevaarlijk dier te zijn, wanneer hij met rust wordt gelaten.

De Inktvissen schrikken er dikwijls van terug om een mens aan te vallen, tenzij de laatste een aanval uitlokt.

Ongeveer twintig jaar geleden kwam een aantal stoutmoedige zwemmers op de idee met waterdichte brillen het zien bij de jacht onder water te vergemakkelijken. In het jaar 1940 was een dertig-tal enthousiasten in Frankrijk op deze wijze uitgerust. Sindsdien is deze sport steeds meer uitgebreid, zodat thans verenigingen op dit gebied bestaan met meer dan 25.000 leden.

De jacht, waarvoor een vergunning verplicht gesteld is, geschiedt niet altijd met behulp van een dodend wapen; ook meer vreedzamere wapens worden gebruikt, zoals foto- en filmtoestellen.

(wordt vervolgd)



Deze zomer was ik enige tijd in het Zeeuwse badplaatsje Zoutelande. Het dorp ligt ongeveer in het midden van die zijde van het eiland Walcheren, die naar het zuid-westen is gericht. De duinvoet ter plaatse is versterkt met een basaltglooiing, terwijl een aantal golfbrekkers tot even onder de laagwaterlijn in zee loopt. Deze golfbrekers bestaan uit stenen met één, soms twee rijen ongeveer twee meter hoge palen. Het water is er meestal opvallend helder. Het getij is in zoverre erg gunstig, dat het water enige uren in de buurt van zijn laagste stand blijft, om dan ineens snel op te komen. Er is dus geruime tijd beschikbaar om bij de laagwaterlijn op onderzoek te gaan.

De basaltglooiing langs het duin levert niet veel op. Deze is namelijk goed onderhouden en komt slechts betrekkelijk kort onder water. Wel vindt men boven de vloedlijn een aardige collectie zoutminnende landplanten.

Aan de voet van de zeekering blijven op enkele plaatsen vrij grote plassen staan, waarin ik meest jonge Grondeltjes en Garnalen in grote getale aantrof. De begroeiing bestond hier hoofdzakelijk uit prachtige dichte bossen, tot 30 cm lang, Darmwier.

Op de golfbrekers zijn vooral naast de palen nogal wat ruimten tussen de stenen aanwezig, waarin het water blijft staan. De plantenbegroeiing is er weelderig. Van land naar zee gaande vindt men er eerst een brede zone van het bruinwier, de Kleine Zee-eik (*Fucus platycarpus*), daarna een smalle zone Blaaswier (*Fucus vesiculosus*), terwijl het gedeelte juist boven de laagwaterlijn dicht begroeid is met de Gezaagde Zee-eik (*Fucus serratus*). Knotswier (*Ascophyllum nodosum*) trof ik niet aan.

Van de Roodwieren ziet men over de gehele lengte grote lappen Purperwier (*Porphyra umbilicalis*), terwijl ook het Horentjeswier (*Ceramium* sp.) zich kan handhaven, vaak steun zoekend op de Gezaagde Zee-eik.

Groenwier vindt men vooral in de lager gelegen delen, voornamelijk Darmwier en wat *Cladophora*, maar bruinwier en roodwier overheersen sterk.

Kijkend naar de dierenwereld, valt het op, dat het blijkbaar een goed Zeepokkenjaar is geweest. (Is dat op andere plaatsen ook zo?) Vooral de bovengenoemde palen zien volkomen grijs van de jonge Zeepokken, welke mannetje aan mannetje naast elkaar zitten en alles overdekken. Voorzover een oppervlakkig onderzoek uitwees, is dit de Gewone Zeepok (*Balanus balanoides*). Zij hebben nu een doorsnede van circa 2 mm bereikt. Het zou interessant zijn de nu komende orderlinge concurrentiestrijd te kunnen volgen.

Onder tegen de palen zitten in grote hoeveelheden Purperslakken in vele kleuren te midden van grote plakkaten geelachtige en purperen eikapsels. De Purpers zijn ver in de meerderheid ten opzichte van de Alikruiken, die ik in twee soorten aantrof, namelijk de Gewone (*Litorina litorea*) en de Stompe (*Litorina obtusata*).

De onderzijde van de palen en de stenen er omheen zijn verder bedekt met aanzienlijke hoeveelheden Paarde-anemonen (*Actinia equina*), hoofdzakelijk van roodachtige of bruine kleur. De meeste dieren vertoonden groenachtige of grijze lengtestrepen op het lichaam; slechts enkele exemplaren hadden een egaal gekleurde stam. Bij de gesloten dieren, die buiten het water hangen, is deze lengtestreping verrassend mooi. Ik kan mij niet herinneren in Scheveningen ooit dieren met deze lengtestreping gevonden te hebben. Wie weet hier meer van? Deze anemoon wordt voornamelijk in het middelste 1/5 deel van de golfbrekers gevonden.

Wel het meest opvallende van dit gebied is de enorme rijkdom aan Sagartia's, die op het middelste en laagste 1/3 deel van de golfbrekers en in een even boven de laagwaterlijn gelegen kleibankje in grote getale gevonden worden.

In de laagste gedeelten zaten de dieren zeer veel losser op hun ondergrond, dan op hoger gelegen plaatsen. Soms hielden zij zich alleen maar in het zand vast en waren dan buitengewoon gemakkelijk buit te maken.

De kleurenpracht van deze anemonen is niet te beschrijven. Naast de gewone oranje, oranje met bruine, oranje met witte, zwart met witte, bijna geheel witte en grijs met witte exemplaren, vond ik er ook enkele, die lichtpaars van kleur waren, een kleur, die ik van deze dieren nog nooit gezien had; ook vond ik prachtig lichtgroene dieren.

Van vroegere vindplaatsen herinner ik mij, dat er meestal wel exemplaren zijn, waarvan de tentakelkrans straalsgewijs gestreept is, bijvoorbeeld oranje met witte strepen of bruin met oranje strepen. Op dergelijke wijze gestreepte dieren vond ik in Zoutelande betrekkelijk weinig.

Van de vissen zag ik, buiten de reeds genoemde Grondeltjes, nog al wat jonge Slijmvisjes (vermoedelijk Blennius pholis), niet groter dan 2½ cm. Zij zaten vlak boven de laagwaterlijn.

Enkele malen zag ik scholen Geepjes van 5-10 exemplaren, in lengte variërend van 4-8 cm, steeds dieren van dezelfde lengte bij elkaar. Soms zwommen ze in keurige formatie tegen de stroom in, waarbij zij practisch niet van hun plaats kwamen. Alleen wanneer ik hen te dicht naderde, schoten ze bliksemsnel weg en verbraken door mijn (overigens mislukte) vangpogingen de formatie. Even later kon ik dan echter hetzelfde groepje herenigd terug vinden.

Ook zag ik nog even beneden de laagwaterlijn een volwassen Zeedonderpad (Cottus scorpio) in een poeltje zitten, die zich rustig van dichtbij liet bekijken. Tenslotte leverden mijn, helaas vrij oppervlakkige, speurtochten nog tweemaal een Brokkelster op.

Alles bij elkaar viel er dus in Zoutelande wel wat te genieten voor de zee-aquariumliefhebber.

Sagartia's en Paarde-anemonen werden in vochtig bruinwier in een stuk plastic vervoerd, waaruit zij na 24 uur nog springlevend tevoorschijn kwamen. Een Slijmvisje van 2 cm werd 5 dagen in een, op zijn kant liggende, melkfles in leven gehouden en tenslotte veilig naar Delft overgebracht.

==

VERENIGINGSADRESSEN:

Algemeen Voorzitter: Dr C. van der Meer, Rochussenstraat 12, Delft;

Algemeen Secretaris: J.P.J. Turlings, Oranjelaan 25, Rijswijk Z-H
(Inlichtingen over en aanmelding voor het lidmaatschap;
alle algemene correspondentie betreffende de vereniging)

Algemeen Penningmeester: M. Bot, Sportlaan 75, Vlaardingen; giro
nummer 349352 (Contributie-betalingen, donaties, enz.)

--

MAANDORGAAN "DE KOR":

Zendt alle kopij en daarmee verband houdende stukken, alsmede opgaven van advertentie-teksten, aanvragen voor proefnummers en adresveranderingen uitsluitend aan de Redactie-Administratie: Hulshorststraat 6, 's-Gravenhage