

VITAMARINA

MAANDBLAD GEWIJD AAN ZEE-AQUARISTIEK EN ZEE-BIOLOGIE

10e jaargang, no. 4

Redactie: BOB ENTROP

april 1960

VOORJAAR IN ZEE

Tevreden stonden we naar de reeds flink opgekleurde bak te kijken die we de dag tevoren met emmers en transpirerende ruggen hadden volgedragen. 600 liter zeewater is geen klei-nigheid. Het was nog een kale boel in het aquarium. De rotspartij miste nog de nodige aankleding en de stoffering die de dierenwereld zou brengen zou er pas de volgende dag in komen. Maar toch gaf dit ogenschijnlijk kale zeetje aanleiding tot een aantal uren heer-lijk natuurgenet.

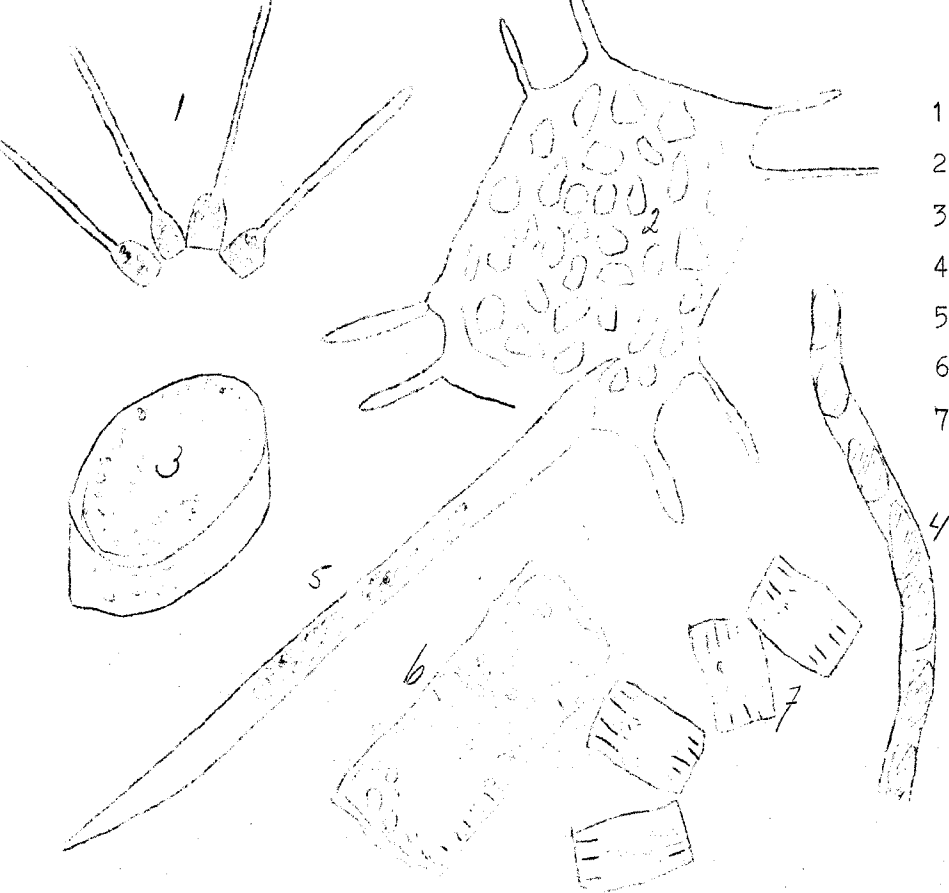
Plotseling ontdekten we een mooi ribkwalletje (*Pleurobrachia pileus*) dat met felle tril-plaatjes bewegingen door het water toerde. Een paar lange draadvormige tentakels sleep-ten achter het kristalheldere gelei bolletje aan.

Maar er was meer te zien. Honderden kreeftachtigen van nauwelijks 1 mm grootte hipten druk langs de voorruit, poliepkwalletjes pulseerden door het water als waren het vol-waardige schijfkwallen.

Kortom het water wemelde van levend plankton, dat zeker de moeite waard zou zijn om beke-ken te worden.

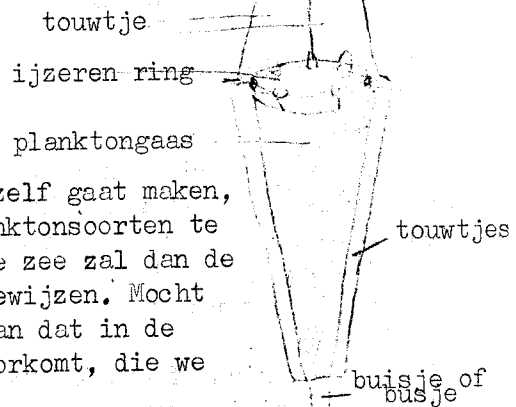
Dit speelde zich af enkele uren voordat een practicumavond van de Haagse Werkgroep van Biologia Maritima zou gaan beginnen. Het zou een practicumavond worden waarop verschillen-de zeedieren ter tafel en onder het sectiemes zouden geraken. Deze voorjaarsweelde van zo veel uitbundig jong leven in het plankton deed veel vermoeden en was aanleiding om als de wip naar zee te gaan met pot en planktonnet. Niet veel later sleepte het planktonnet door de branding, werd het bruinig drapje in een weckpot uitgespoeld en was er een enorme hoeveelheid materiaal verzameld dat 's avonds onder de microscopen bekeken kon worden.

Met de nodige kunstgrepen werd op verschillende voorwerpglaasjes een portie van het brui-ne prut overgebracht en wat het objectief toen voor ons oog tevoorschijn toverde was on-gelooflijk. De preparaten stikten van de vele soorten Phytoplankton (plantaardig plank-ton), waarvan de ene soort al mooier gevormd is dan de andere. Af en toe heb je het idee voor de etalage van een juwelier te staan en is het moeilijk de keus te maken. Ik geef hier enkele tekeningetjes van soorten die heel veel in de preparaten voorkwamen, maar dit artikeltje wil zeker niet de bedoeling hebben dat U deze tekeningetjes en de namen uit het hoofd gaat zitten leren. Wat ik U wilde stimuleren is zelf een planktonnetje te bouwen en daarmee juist in dit voorjaar - nu de zee zijnvoorjaarswaterbloei doormaakt - door de branding te trekken. Na een flink tijdje trekken spoelt U het drabje leeg in een weckpot met zeewater en met deze buit spoedt U zich naar huis, pakt de microscoop en men heeft geen kind meer aan U. Van de ene verrukking zult U in de andere vallen. Zo'n eerste portie plankton moet U alleen maar eens bekijken, maar wanneer het U echt iets gaat doen die mooie tere vormen, wel schaft U zich dan een klein schetsboekje, een stuk-je potlood en een vlakgommetje aan. Met deze simpele middelen kunt U al Uw waarnemingen prachtig vastleggen, hetgeen een buitengewoon boeiende en leerzame bezigheid is. Hoeveel beter leren we immers de bouw van het plankton kennen wanneer we het plankton na nauwkeu-rig waarnemen grafisch vastleggen.



1. Asterionella japonica
2. Biddulphia regia
3. Coscinodiscus excentricus
4. Skeletonema costatum
5. Rhizosolenia alata
6. Guinardia flaccida
7. Grammatophora serpentina

(ongeveer 450x vergroot)



Wanneer U toch een planktonnet tot Uw beschikking hebt of zelf gaat maken, is het ook wel eens interessant om Uw aquariumwater op planktonsoorten te onderzoeken. Dat het aquarium niet te vergelijken is met de zee zal dan de geringe soortenrijkdom in vergelijking met die van de zee U bewijzen. Mocht U nu geen tijd hebben om plankton te gaan vissen, bedenk dan dat in de herfst ook nog een bloeiperiode van het plankton in zee voorkomt, die we najaarswaterbloei noemen.

Ook dan ontwikkelt het plankton zich nog een keer enorm, alhoewel die piek in de grafiek lager ligt dan die van de voorjaarswaterbloei. Mogelijk dat ik later nog eens in een speciaal artikeltje terugkom op de bouw van een planktonnet, maar voor de knutselaars die aan een enkel tekeningetje toch al een heleboel kunnen aflezen geef ik hierboven een schetsje van zo'n netje.

Het net zelf wordt gemaakt van uiterst fijn geweven planktongaas. De druk die op het net komt wordt opgevangen door drie touwtjes die van de ijzerenring naar het buisje gespannen worden. Onder aan het buisje kunnen handige knutselaars zelfs een kraantje bevestigen die het aftappen van het plankton in de weckpot vereenvoudigen.

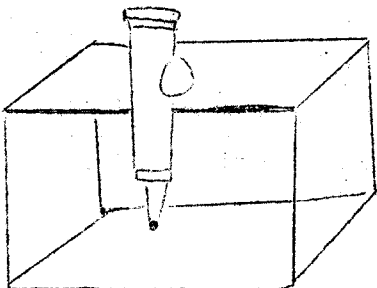
Bob Entrop.

* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

HET ZEEAQUARIUM

DOOR DE MICROSCOOP

GEZIEN



Jacht op kleinwild

We betreden langzamerhand ons veelbegeerde jachtterrein en we zullen weldra de vreugde van het jagen smaken, maar tevens zullen we de verdrietelijkheden leren kennen, die

voor elke jager zijn weggelegd.

Een flink oerdiertje (protozoë), in de wandeling oneerbiedig pantoffeldier genoemd, draaft als een grote bruine egel door ons beeldvlak. Voor U van de verbazing bent gekomen is hij weg. Er achteraan dus! Hiertoe verschuift U het preparaat, door middel van speciale schroeven aan de kruistafel (indien aanwezig), of gewoon door met Uw vingers het preparaat te bewegen. Deze laatste manier is iets moeilijker, maar heeft vele voordelen boven de vorige. Als U er in bent getraind, kan geen beest U meer ontsnappen, en U kunt snel een preparaat aftasten. Wel zult U moeten wennen aan het feit, dat U, naar rechts schuivend, het beeld naar links ziet gaan.

Wilt U een diertje rustig bekijken, dan moet het stilstaan, vooral als U met grotere vergrotingen werkt. We kunnen verschillende dingen doen. Allereerst - en dit is wel het meest "echte" - kunnen we achter het dier aansjokken tot het ergens halt houdt om te eten en te snuffelen. Na een tijdje gaat het dan wel weer op pad, maar we krijgen zo toch een nauwkeurig beeld van zijn uiterlijk en gedeeltelijk ook van zijn gedrag. Een andere manier is, om met een snipper krant wat water weg te zuigen uit het preparaat, aldus de zwemruimte verkleinend. Wilt U de dieren helemaal aan Uw wil onderwerpen, dan moet U ze doodmaken. Hiertoe houdt U het preparaat even tegen de hete microscopiseerlamp of U voegt een druppeltje 10% formaline aan Uw waterdruppel toe.

Het is leerzaam dit een keer te doen. U krijgt dan een impressie van een landschap na een atoombomontploffing en U zult U met meer overtuiging toeleggen op de studie van levende wezens. Volgens mij komt U bij het levende dier een heel eind, ook wat betreft de fijnere bouw. En wat U zo niet te zien krijgt wordt U ruimschoots vergoed aan kleur en gratie van beweging.

Uit het voorgaande hebt U kunnen opmaken, dat onze dieren bedreigd worden door hitte en uitdroging. Voor de algen en eencellige plantjes komt daar nog iets bij.

Wanneer het zeewater van het preparaat indampst, wordt het zoutgehalte hoger, tenslotte drijft alles in de pekkel rond. Het gevolg is dat de plantencellen schrompelen en dat de celinhoud uittreedt. Zo kunt U soms met grote snelheid de inhoud uit Vaucheria draden zien stromen. De groene klompjes die dan ontstaan lijken sprekend op één-cellige wiertjes.... Als U niet oppast heeft U straks bij het onderzoeken een groot aantal nieuwe soorten ontdekt!

Het jachtterrein.

We zijn nu aangeland aan het eigenlijke doel van de tocht: de kusten en klare diepten van ons aquarium. Meent U niet, dat we zonder meer "van alles" onder de mik gaan leggen om dan te kijken wat het is. We gaan eerst eens op ons gemak rondkijken en in gedachten een inventaris maken van de mogelijke bewoners. Deze zetten we dan in stroken op een driehoek af, waarbij de breedte van de strook zo'n beetje de hoeveelheid aangeeft waarin de betrokken dier- of plantensoort voorkomt. Op deze manier krijgen we snel een overzicht voor onszelf en tevens kunnen we allerlei variaties aangeven (zie fig. 7)

Natuurlijk houdt deze werkwijze een sterk theoretisch karakter, omdat we in feite noch de "opvolging" kennen, noch de werkelijke hoeveelheden waarin de wezentjes voorkomen, maar we hebben nu een schema, dat we aan de praktijk kunnen toetsen. Als vast substraat hebben we de bodem met zand of steenbedekking, de ruiten en eventuele achterwand. Aan de oppervlakte van dit substraat zullen zich bacteriën en andere vastzittende bewoners gaan hechten. Vooral zand levert een enorm oppervlak, al zullen vooral in de diepere lagen de levensomstandigheden sterk gaan verschillen van die in het aquariumwater.

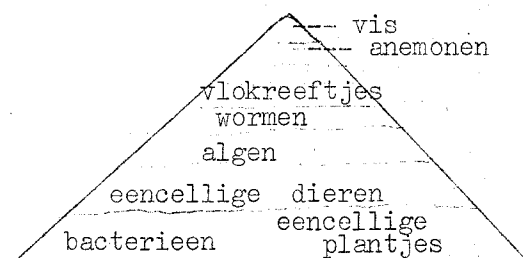


fig. 7

Een enorme uitbreiding van het totale oppervlak betekent het ontstaan van een algenbegroeiing, die immers weer aanhechtingsplaats wordt van genoemde organismen. Men zou hetzelfde verwachten van een dikke laag bodemvuil, het onderzoek leert echter, dat dit niet het geval is.

Wanneer we het aquariumwater gaan onderzoeken, dan zullen we er vooral drijvende en zwemmende plankton organismen in verwachten, denkend aan de verhoudingen in zee. Terwijl in zee een groot deel van het plankton bestaat uit kiezelwiertjes (diatomeeën) en andere organismen zonder voortbeweging, blijkt dit in het aquariumwater niet het geval te zijn. Waarschijnlijk komt dit meer door mechanische omstandigheden dan door gebrek aan bepaalde groeistoffen. Tenslotte is een aquarium meestal 50-60cm diep, zodat kleine deeltjes al spoedig op de bodem zinken. Bovendien hebben we bijna allemaal een kunstmatige stroming aangebracht, waardoor van een rustig zweven geen sprake kan zijn. Het onderzoek van het aquariumwater is moeilijk, door de geringe concentratie waarin de eencelligen erin voorkomen. Vooral in een helder aquarium levert zelfs langdurig centrifugeren slechts een geringe oogst op. Twee hulpmiddelen staan ons ten dienste: allereerst kunnen we de bovenlaag van het filter onderzoeken, redenerend dat daar tenslotte de deeltjes uit het aquariumwater (ook de levende) worden opgehoopt. Het is zeer de vraag of dit waar is. Het filter blijkt namelijk z'n zeer specifieke bewoners te hebben! Een andere manier is, dat we de circulatie enkele uren stopzetten, en dan wat water van de oppervlakte nemen. Liefst een stukje "oppervlakte vlies", dat relatief rijk is aan organismen. Hiertoe leggen we een dekglasje horizontaal op het water, tillen (het horizontaal houdend) er weer af en leggen het op een objectglasje om het te bekijken. U begrijpt, dat het op deze manier toch bijzonder moeilijk is om een indruk te krijgen van water in het water zweeft.

Voorlopig moeten we het water dan ook meer zien als een transportmiddel, dan als een woonplaats.

Als laatste substraat noemen we de ingebrachte wieren, al of niet met begroeide stenen. Deze wieren zijn zo uit zee gehaald en in het aquarium neergelaten, waarbij zwermen organismen aan het aquariumwater werden toegevoegd. Na enige tijd ontstaat een nieuw evenwicht, de aquariumbewoners nemen bezit van het nieuwe substraat, waarin een groot deel van de oorspronkelijke bewoners is verdwenen.

Oecologie: de leer der woongewoonten.

Het is niet mogelijk de algen en microscopische diertjes in het aquarium te bestuderen zonder de vraag te stellen, waarom ze zich zo precies houden aan bepaalde plekjes, terwijl Uw aquarium toch de indruk maakt "één pot nat te zijn!".

Als U naar het antwoord op deze vraag gaat zoeken, bent U verdiept in de wetenschap die oecologie wordt genoemd en die vooral voor ons zee- en strandliefhebbers een onuitputtelijke bron van genot kan vormen. Denkt U alleen maar aan de preciese zonatie van een rotskust! Om daarvan iets te begrijpen moet U alle factoren van lucht, zon en water in rekening brengen, een enorme opgave.

Eenvoudiger ligt het in het aquarium, waar U bepaalde factoren kent en kunt veranderen. Waar U bovendien de hele flora en fauna kunt overzien. Wanneer U de moeite neemt deze flora en fauna te leren kennen, beloof ik U uren van ongekend genot! Niet alleen wordt Uw bak met anemonen en steurkrabben nog veel mysterieuzer dan reeds het geval is, maar U zult spelenderwijs veel leren over het leven in dat wonderlijke medium, dat water heet. Ongekende mogelijkheden staan voor U open, op een terrein, dat nog bijna onbetreden is.

Bijvoorbeeld: weet U eenmaal welke voorwaarden een bepaald dier voor zijn bestaan nodig heeft, dan kunt U uit zijn aanwezigheid ook meteen conclusies trekken. Zo weet men in het zoetwater aquarium uit de aanwezigheid van bepaalde bacteriën en algen vrij nauwkeurig het zoutgehalte van het water, ook kan men zo de aanwezigheid van ijzer en zwavel voorspellen. Men noemt zulke "voorspellende" algen terecht gidsorganismen.

Een nauwkeurige kennis van onze zeeaquarium organismen zal ons een eind verder kunnen brengen bij het zoeken naar de voorwaarden voor een gezond aquarium. Een aquarium dus, waarin een groot aantal dieren en planten gedijen en zich vermeerderen, in plaats van slechts enige tijd in leven te blijven.

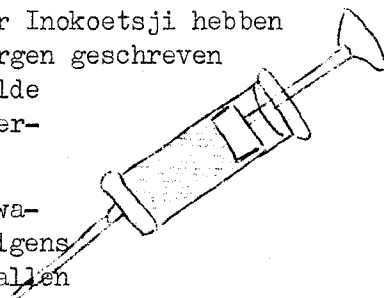
WIJ LAZEN VOOR U.....

BLOED UIT ZEEWIER

CHICAGO (Reuter AP) - Twee Japanse artsen, dr Tomoda en dr Inokoetsji hebben in het tijdschrift van het internationale college van chirurgen geschreven dat water met een chemische stof die verkregen is uit bepaalde soorten zeewier, in noodgevallen bij bloedtransfusies als vervangingsmiddel van bloed kan worden gebruikt.

Proeven hebben aangetoond dat dit middel beter is dan zout water of suikerwater dat bij operaties wel wordt gebruikt. Volgens de twee chirurgen hebben zij de nieuwe oplossing in 102 gevallen van buikoperaties toegepast.

De wetenschap zoekt reeds langer naar een in grote hoeveelheid beschikbare substantie, die bij de massale behandeling van overlevenden van een atoomaanval of een andere grote ramp, de plaats kan innemen van bloed of bloedplasma. De chemische stof wordt gewonnen uit de fijne cellen van bruine algen die in kolonies groeien als reusachtig bruin zeewier. Zij is een versie van natrium-alginaat, een chemische stof, die in de industrie wordt gebruikt om roomijs te binden en het een roomachtige samenstelling te geven.



*

KRABBen EN KOSMISCHE STRALEN

Met de regelmaat van een klok verwisselt een kleine tropische krabbensoort twee maal per etmaal van kleur. Bij daglicht kleuren de pigmentcellen in de huid het gehele dier inktzwart; 's avonds worden deze cellen geringer van grootte en krijgen de krabben een bleke huidskleur. Een verklaring voor dit merkwaardige proces was niet eenvoudig. Het zonlicht bleek namelijk niet de oorzaak te zijn; ook bij een constante belichting hadden de verkleuringen op de normale tijden plaats. Tijdens langdurige waarnemingsreeksen door Amerikaanse biologen is tenslotte komen vast te staan, dat kosmische straling een en ander veroorzaakt.

Het was immers reeds bekend, dat de intensiteit van de kosmische straling regelmatig dagelijkse schommelingen vertoont. Zo stelde men een groot aantal proefdieren bloot aan een iets opgevoerde dosis en onmiddellijk vertoonden de krabben een nóg intensere kleuring dan onder normale omstandigheden.



*

KOSTBARE METALEN IN DE OCEAAN.

De oude droom om de in het zeewater opgeloste metalen exploitabel te maken nadert geleidelijk zijn verwezenlijking. Zo werd onlangs melding gemaakt van de synthese van polythiolstyreen, een harsachtige stof met een zeer sterke affiniteit tot zware metalen, w.o. zilver, goud en uranium. Met behulp van zuuroplossingen kan men de aldus gebonden metaalatomen "uitwassen".

Het is voor het eerst aan dr. Squires gelukt een koraal in leven te houden buiten het natuurlijke tropische milieu en wel in het laboratorium van het American Museum of Natural History te New York. Het betreft hier een roze koraal genaamd *Macinin areolata*. Het exemplaar is ongeveer 15 cm lang en afkomstig van de Bahama-eilanden. In de kweektank spreidt het ten teken van gezondheid de tentakels of vangarmen wijd uit om eventueel voedsel in zijn buurt te bemachtigen en te verorberen.

= : =

= : = : =

= : =

BOUW, GROEI en VORMENRIJKDOM van de SCHELLEN

(vervolg van pag. 26)

door D.A. Visker

Zo heeft orzealijkruik een operculum. Deze diertjes leven op de stenen van dijken en havenhoofden en bij eb komen ze hoog en droog te zitten. Ze sluiten dan hun huisje goed af en wachten rustig tot de vloed hen weer verlost.

Iets anders hebben de landslakken voor het overwinteren. Ze bezitten normaal geen sluitdekseltje, maar tegen de winter kruipt het dier in de grond voor een winterslaap. Het maakt dan een tijdelijk dekseltje, het *EPIPHRAGMA*, dat ze in het voorjaar weer afstoten. Dat wordt slechts eenmaal gebruikt. Bij zeedieren komt dit echter niet voor.

Lang voordat de mens op aarde verscheen, waren alle klassen van weekdieren daar reeds vertegenwoordigd. We weten dit uit opgravingen. Zoals bekend zal zijn leven we thans in het vierde of Kwartaire tijdperk van de wereldgeschiedenis. In dit tijdperk, dat naar verhouding nog maar zeer kort aan de gang is, ontstond de mens op aarde. De voorgaande tijdperken duurden vele malen langer en veel bijzonderheden van hun geschiedenis heeft men kunnen afleiden uit vondsten in de oude aardlagen, diep onder de grond.

Schelpen van weekdieren heeft men in vele lagen aangetroffen, zelfs in de oudste lagen van het *PRIMAIR*, het eerste tijdperk. Het primair heeft men onderverdeeld in verschillende perioden en enige van de vroegste perioden zijn het *KAMBRIUM* en het *SILUUR*. Hierin nu heeft men schelpen gevonden van tweekleppigen (*BIVALVIA*). In een andere periode van het primair, het *DEVOON* komen schelpen voor van de buikpotigen (*GASTROPODA*).

Geologen komen vaak in aanraking met schelpen van weekdieren, die hen nuttige diensten bewijzen. Het is namelijk precies bekend, welke soorten schelpen er het meest in bepaalde lagen worden aangetroffen. Men noemt dit gidsfossielen en gebruikt ze als herkenningstekens van de diverse lagen. Vindt men bepaalde fossiele schelpen of combinaties van soorten dan weet men direct met welke laag men te maken heeft.

Er bestaan een menigte soorten weekdieren en bijgevolg vele verschillende schelpen. Duizenden soorten zijn in de loop der tijden uitgestorven, zoals eerder opgemerkt vele *Brachiopoden*, maar ook zijn uitgestorven alle *Nautiliden*, met uitzondering van één soort (*Nautilus pompilius*) die als een afgezant uit vroeger tijden, thans nog wordt aangetroffen. De *Ammonieten*, waarvan er vele soorten leefden in het Primair en het Secundair, zijn uitgestorven. Dit waren zwemmende zeedieren, die het gehele beeld van hun tijd moeten hebben beheerst. Wat een gelukkige omstandigheid dat hun schelpen zo duurzaam zijn, zodat we thans veel bijzonderheden van die vroegste tijdperken kunnen reconstrueren.

We onderscheiden bij de weekdieren 5 klassen, die zonder moeite uit elkaar zijn te

houden. Wanneer bijv. iemand een aantal schelpen in zijn bezit zou hebben, kan men hem in enkele woorden dit onderscheid duidelijk maken en hij zal zonder zich te vergissen zijn schelpen in klassen kunnen verdelen.

Nu kan men hieruit niet afleiden dat de onderverdeling in klassen (en verder in orden, families, enz) zou berusten op uiterlijke verschillen. Dat is niet zo, althans het is geen hoofdzaak. De verdeling berust zuiver op de anatomische kenmerken. Zulks behoeft men dus niet aan de buitenkant te kunnen zien of het dier door longen of door kiewen ademt?

De eerste klasse zijn de oermollusken (Loricata). Een meer populaire naam is Kever-slakken. Men heeft deze naam gekozen omdat deze dieren reeds in vroege afzettingen van de aardkorst voorkomen; het zijn dus oerdieren, die door alle geologische tijdperken hebben bestaan. De klasse is tamelijk klein, men komt de dieren niet vaak tegen. Het dier komt in vorm enigszins overeen met de slak maar een zeer groot verschil zit hem in de schelp. Men spreekt in dit verband wel eens over een proefneming van de natuur. Het is nl. zo, dat de schelp van de keverslakken bestaat uit acht kalkplaatjes, die dakpansgewijs over elkaar liggen en dus een soort buigzaam harnas voor het dier vormen. Hoe buigzaam het wel is, blijkt wanneer we het dier in de hand nemen, het kan zich volkomen oprollen tot een balletje, waarbij het kalkpantser dan de buitenkant vormt. Een weinig aesthetische naam voor deze dieren is zeepissebed, die echter aan duidelijkheid niets te wensen overlaat. Loricata komen alleen voor in zee. Ze leven op rotsen en stenen. Ook aan de Nederlandse kust kan men ze, met wat moeite, aantreffen op stenen van pieren en dijken.

Klasse nr 2 zijn de tweekleppigen (Bivalvia). De oude naam luidt plaatkiewigen (Lamellibranchia). Zoals de naam aangeeft hebben deze mollusken 2 schelphelften, die het dier omsluiten. Er bestaan duizenden soorten van en ze leven in onnoemelijke aantallen. Men zie slechts de massa's lege schelpen op onze stranden en de karrevrachten vol, die dagelijks naar de kalkbranderijen worden gevoerd. Zolang het dier leeft, blijven de 2 schelphelften bij elkaar, dat komt omdat er aan de spitse kant of top een slot bevindt. Dat slot bestaat uit een aantal richels en groeven, die precies in elkaar sluiten. Men kan de schelpen verdelen in gelijkkleppig en ongelijkkleppig; van de eerste zijn de beide helften van verschillende grootte, van de tweede zijn ze nagenoeg even groot. Indien we een losse klep beschouwen, kunnen we die weder verdelen in schelpen met de top precies in het midden en die, met de top niet in het midden. De top is het oudste deel van de schelp, daar is het dier mee begonnen en heeft er langzamerhand laag na laag de rest aangebouwd. Tussen de 2 delen van het slot bevindt zich de slotband of ligament. Dat is een vaerkrachtig stukje, dat steeds zal trachten de beide kleppen van elkaar te drukken. Om nu in staat te zijn de schelpen te sluiten, bezit het dier een sterke spier, die van de ene klep naar de andere loopt, de sluitspier. Soms loopt deze dwars door het dier heen, zoals bij de oester en de pecten. Bekijkt men de lege schelp aan de binnenzijde, dan is duidelijk te zien, waar de spier heeft vastgezet. Daar bevindt zich een soort lidteken, een ruwe plaats, die men spierindruxsel noemt. Beter ware te spreken van spieraanhechtingsplaats. Om de schelp goed te kunnen sluiten moet flink kracht worden gezet. Dit kan het best wanneer de spier zoveel mogelijk centraal is gelegen. Is het dier nog jong, dan heeft de spier een bepaalde plaats, wordt het dier volwassen dan krijgt het een grotere schelp en zal de spier ook op een andere, meer in het midden gelegen plaats dienen te komen. De spier groeit mee met het dier en daarom kan men aan het spierindruxsel zien, dat de spier zich heeft verplaatst. Hetindruxsel is bij volwassen dieren niet meer rond, doch langwerpige of ovaal. Er zijn ook tweekleppigen, die niet een doch twee sluitspijeren hebben. Men vindt dan uiteraard ook twee spierindruxsels aan de binnenzijde van de schelp.

Een zeer gewichtig determinatiekenmerk van de tweekleppigen is het slot. Dat bestaat, zoals reeds opgemerkt, uit richels en groeven, die nauwkeurig in elkaar passen, en de zijdelingse beweging van de beide schelphelften ten opzichte van elkaar verhinderen. Van de verschillende soorten die er bestaan kan men een ruwe indeling maken als volgt.

Bestaat het slot uit slechts weinige en verschillende tanden, dan heet slot heterodont. Zijn er vele tanden en van gelijke grootte, dan is het een taxodont slot. Bij deze laatste zal men opmerken dat de tanden gewoonlijk fijn zijn en in een rechte lijn staan.

Zo zien we, dat we, zelfs bij een vluchtige beschouwing, heel wat over de bivalvia kunnen vertellen. En dat voor dieren, die niet eens een kop hebben, die doof zijn en stom en die zich nauwelijks kunnen bewegen. De meesten doen namelijk weinig anders dan hun schelpen openen en sluiten.

De tweekleppigen leven van fijne organische deeltjes, die in het water zweven. Zij veroorzaken een waterstroom, en uit die stroom zeven zij het benodigde voedsel uit. Men kan zich indenken, dat dit op onze kust wel eens moeilijkheden kan geven, er zou namelijk zand mee naar binnen kunnen komen, indien het dier daarop niet was ingericht. Gelukkig is het dat wel, ook al zit het geheel of gedeeltelijk onder het zand begraven. Het kan zijn voedingswater binnenhalen door middel van een lange buis of slurf, die we siphon noemen. De siphon is een buigzaam lederachtig lichaamsdeel, dat 2 openingen of kanalen heeft, een voor de invoer en een voor de uitvoer van afvalstoffen. Van enkele soorten wordt de siphon zelfs langer dan de schelp, soms wel 2 decimeters lang. De siphon kan bij gevaar worden ingetrokken en verdwijnt dan in de schelp.

(wordt vervolgd)

*
* *
*