

B I O L O G I A M A R I T I M A.

Maandblad voor de zee-aquatiek.

* Redacteur L.Athos, Vaillantlaan 288,
's-Gravenhage, tel. 330308.Medewerkers : G.G.Kwint, H.J.C.Bekker,
* C.T.Schuring.

DE MOSSSEL (MYTILUS EDULIS).

Als men U zou vragen om een weekdier te noemen, dan geloof ik wel, dat als een van de eerste een mossel in Uw gedachten zou komen, want dit schijnbaar onaanzienlijke diertje neemt niet alleen in de zee-aquatiek, maar ook als voedingsmiddel een belangrijke plaats in.

Hij behoort tot de schelpdieren, ook wel genoemd plaatkieuwige weekdieren. De adembuis of siphon is kort en weinig ontwikkeld en de eigenlijke mossel is gekenmerkt door het bezit van een byssysklier aan de basis van de dunne, ronde voet. Met de talrijke daardoor afgescheiden byssysdraden spint het dier zich vast op steenen en dergelijke.

De gewone mossel komt aan alle kusten van Europa voor. De dieren leven in groote massa's bij elkaar en komen aan onze kust bij duidenden voor op golfbrekers en zeeweringen. Het dier zelf is langwerpige eivormig en oranjegeel van kleur.

Behalve dat het dier voor onze pleegkinderen een uitstekend voedsel biedt, neemt het in ons aquarium een plaats in, die allicht onderschat wordt. Het is immers een schitterend gezicht, wanneer uit een groepje bij elkaar geplaatste mosselen met hun bruine tot blauwzwarte schelpen de witte, roze of lichtbruine franjevormige aanhangsels der mantel te voorschijn komen. En juist wanneer ze op hun mooist zijn, doen ze voor ons het nuttige werk, waarvoor ze feitelijk in geen zeebak mogen ontbreken. Dan filteren ze het aquariumwater en doen dat zeker niet slechter, dan de

beste koolfilter.

Eens was mijn aquarium veranderd in een bak met erwtensoep; de gevreesde *Croöcoccus* had zijn intrede gedaan en hoewel ik het radslagapparaat op volle toeren liet loopen, het aquarium met carton verduisterde en een filter, gevuld met prima aquariumkool d'g en nacht op volle kracht liet werken, gelukte het mij niet de plaag te doen verminderen. Ten einde raad hing ik een flinke tros mosselen (versch van het strand) in een eier-netje in de zeebak. Nu was spoedig resultaat te zien. Hoewel het vrij lang duurde, zeefden de mosselen alle *Croöcoccus* weg. Hun uitwerpselen bestonden uit een Rikke, groene brei, hetgeen duidelijk bewees, dat ze werkelijk massa's van deze, door mijn kleine microscoop (200 x vergroot) onzichtbare wezens verzwolgen.

Dit resultaat in oogenschouw nemend, zal men vol enthousiasme een aantal mosselen in het aquarium brengen en denken: "Nu kan mij niets gebeuren". Maar nu kan er juist heel wat gebeuren. Er behoeft maar één enkele mossel ongemerkt te sterven en een paar dagen blijven liggen ontbinden om een ware epidemische mosselsterfte te veroorzaken, daar het tot ontbinding overgegangene dier een soort zwavelwaterstof ontwikkelt, welke stof voor alle in 't aquarium levende dieren ten doode toe schadelijk is. Het is dus zaak mosselen dagelijks te controleeren en als er een doode is, (wat gemakkelijk te zien is, daar de sluitspier van het dier dan verslapt en de schelp wijd - ongeveer 1 c.M. - open staat) deze onmiddellijk te verwijderen.

Maar ook als het de mossel goed gaat, heeft hij een voor ons vervelende en bovenal gevaarlijke manier om dit kenbaar te maken. Vooral in de zomermaanden plant de mossel zich voort en zoo kon het gebeuren, dat op zekeren dag in mijn aquarium een wolkje melkachtig vocht uit de buurt van een paar mosselen scheen te komen. In werkelijkheid

was dit het uitwerpen van eieren, het zoogenaamde zaaien van een mossel. Er steeg als het ware een rookkolommetje op. Nu vond ik het vrij interessant, dat zich dat bij mij afspeelde, maar toen ik 's avonds terugkeerde en naar het aquarium keek, was het water melkwit en steeg er een luchtje uit op, dat ik maar liever niet zal pogen te determineeren. Het duurde verscheidene dagen eer het water weer glashelder was en toen bleken er verschillende anjelieren en zeesterren te betreuren. Als ik ooit weer een zaaierende mossel in mijn bak zie, haal ik deze er dadelijk uit, wat ik ook een ieder, die zijn dieren liefheeft, aanraad.

De Latijnsche naam *Mytilus* is niet anders te vertalen, dan mossel, *edulis* met eetbaar, dus Eetbare Mossel.

Hierboven vertelde ik van de groote hoeveelheid *Croöcoccus*, door de mosselen verslonden. Hierbij moet vermeld worden, dat de mossel geen kop heeft, de mondopening zit vlak bij de voet. De ademhaling en voeding geschieden door de bewegingen van millieenen trilhaartjes, bevestigd aan de kieuwplaten, waarmee een waterstroom langs de kieuwen en de mond gevoerd wordt.

C.S.

LINEUS LONGISSIMUS, GUNN.

Als men bovenstaanden titel wat vluchtig leest, zal men wellicht den indruk krijgen - te meer omdat geen Hollandsche naam werd bijgegeven - dat dit korte artikel gewijd zal zijn aan de herinnering aan den grooten Zweedschen natuurkundige der achttiende eeuw, aan Karl von Linnæus (1707 - 1778), den vader der wetenschappelijke botanie en den schepper van het naamsysteem, dat ons van zoo groot gemak is geworden en zooveel heeft bijgedragen tot een meer algemeene beoefening en verspreiding van de studie der natuur. Wij treffen den naam Linnæus, soms afgekort tot "Lin.", doch gewoonlijk slechts aangegeven door

een enkele "L", in boeken en tijdschriften over plant- en dierkunde aan; ook in de kolommen van aquariumbladen komt hij zoo menigmaal voor, dat hij ons ternauwernood opvalt. Behalve dan, dat die afkorting als auteursnaam steeds achter den naam van plant of dier te vinden is en niet vooraan als geslachtsnaam.

Dit zou ook tegen het algemeen gebruik in de Biologie zijn, daar eigennamen ter eere of ter herinnering aan bepaalde onderzoekers wel als soortnaam (species) worden aangewend, doch zelden als geslachtsnaam (genus).

Namen op deze wijze gevormd, komen in de zee-aquarietiek ook nog al eens voor, b.v. van Spallanzani, den beroemden Italiaanschen natuurvorscher (1727 - 1799) in Spirographis Spallanzani, de prachtig gekleurde Buisworm der Middellandsche Zee.

Hadden en Kent, die studie maakten van het groote "Barrière Rif" van Australië, vereeuwigden elkander in Stoichactis Kenti en Stoichactis Haddoni, de twee grootste soorten Zeebloemen, waarmee de Oranjabandvischjes "Procilus percula" in symbiose leven.

De naam "Lineus" - met één N - heeft echter niets te maken met den geleerde van Upsala, die in ons land zijn voornaamste werken schreef en in het licht gaf, doch slaat op "lijn" en werd gegeven aan een tot de orde der Nemertinen behoorende "platworm". Benigszins in de familie van deze wormen zijn de ons uit het zoetwater bekende "Planaria", de diertjes van ca. 1 - 2 millimeter, die zich op zoo geheimzinnige wijze door trilharen langs de ruiten bewegen.

Het exemplaar echter, waarvan hier enkele bijzonderheden ten beste zullen worden gegeven, is niet zoo klein, ± 20 c.M. en kan een lengte bereiken, waarvan men omvalt. In het "Strandboekje" van E. Heimans wordt van een "donkere lijnworm" gesproken, "Lineus gesserensis", die 30 c.M. lang

wordt. Professor P. Harting "Dierkunde", pag. 641 zegt, dat de "longissimus" verscheidene voeten lang wordt. Zijn collega Schlegel, die van de synoniem "Borlasia" gebruik maakt, geeft in zijn "Dierkunde" over de lijnworm de volgende beschrijving:

"die aan de botsachtige kusten van Engeland en Frankrijk wordt waargenomen, een lengte van veertig voet en meer bereikt, donkerbruin van kleur is en overdag onder steenen saamgerold wordt gevonden".

En bij Brehm "Tierkunde", 1e Band "Niedere Tiere", pag. 235 heet het "Lineus Longissimus" bezit een bandvormig, afgeplat lichaam en wordt 5 - 10 Meter lang, enkele exemplaren zullen zelfs een lengte van 30 Meter bereikt hebben. Deze dieren kluwen zich gaarne tot een dichte klont tezamen en schijnen voornamelijk des nachts tijdens de vloed hun schuilplaatsen te verlaten om op roof uit te gaan."

Uit de som van deze korte aantekeningen kan de lezer zich dus een eenigszins betrouwbare voorstelling maken van vorm, levenswijze, verblijfplaats en mogelijke lengte van den lijnworm. En ofschoon wij er maar weinig kunnen bijvoegen, hoogstens uit eigen ervaring enkele bijzonderheden bevestigen, schijnt het dier ons voor het zee-aquarium zoo buitengewoon geschikt, dat wij het als één harer bewoners warm kunnen aanbevelen, temeer waar men niet iederen dag tegen zoodier aanloopt.

Onze Lineus (met klemtoon op "li") was dus bepaald nog jong en onervaren. Hij had een prachtige kleur, maar moeilijk bij name te noemen, zooiets van roze-crème. Het vleezige gedeelte of mantel van de Mossel (Mytilus) of van de Hartschelp (Cardium) heeft ongeveer zoo'n teint. Sommige Anjelieren (Metridium) vertoonen haar ook, wat op zichzelf wel geen nadere aanduiding der kleur is, maar toch reeds het zachte en teere er van doet uitkomen.

Iemand bracht ons den Lijnworm, die hem op zijn beurt weer van een amateur-visscher te Scheveningen gekregen had. Nadat hij hem in zijn net had opgehaald, had die visscher tegen mijn kennis gezegd: "Kijk eens, hier heb je een Anemoon". Eerst dacht de ander, dat het werkelijk zoo was; de lichte kleur deed daaraan zeker denken. Alleen, wat voor zeebloem het zijn moest, wist hij niet. Het dier voelde tamelijk stevig aan, zooals b.v. een "Actinia" en daarmee kwam het model wel wat overeen, doch zeker niet de kleur. Zeerozen kunnen heel wat nuances vertoonen, doch nooit die van een Anjelier. Terwijl hij nog onderzocht, wat het was - waar de ingetrokken tentakels zaten, of zociets - kwam hij door den vorm, die het dier thans aangenomen had op het idee, dat het wel een slak kon zijn, een naaktslak dan altijd. Maar dat ging ook niet en wel om verschillende redenen, die hier niet nader uiteengezet behoeven te worden.

Het dier ging trouwens voort zich uit te rekken en toen hij ten onzent arriveerde, was hij er vrijwel geheel van overtuigd, dat het een "worm" was, en ik ook. Ik hield het ook voor een worm, maar wat voor één? Geen ringen of geleidingen, geen borstels of andere uitsteeksels, geen herkenbaar kop- of staartgedeelte, zooals een Lintworm tenminste nog heeft. Zelfs met de loupe waren geen oogen of monn zichtbaar, tenzij ik telkens de verkeerde kant heb uitgekeken. In model leek het dier op een Venusgordel (Cestum), een soort Neteldier, maar het zag er vanzelfsprekend veel vleeziger uit.

Zoo werd de worm te water gegooid of langzaam dazalde hij naar den bodem. Niet rechtstandig, noch kon met zekerheid worden gezegd of de veranderingen in zijn houding door eigen beweging of door de strooming werd veroorzaakt. Op den bodem aangekomen hetzelfde verschijnsel; opnieuw werd hij langzaam heen en weer geworpen; of kronkelde

hij zich? Wat na enkele minuten bleek, was, dat hij een stuk korter was geworden en dat dit doorging alsof hij zich den bodem inzoog. En zoo ging het ook werkelijk, al geschiedde dit zonder merkbare beweging, zonder schokken of strekken. Andere bodemdieren, of het nu wormen of weekdieren, kreeften of visschen zijn, zie je zich duidelijk inspannen vóór ze verdwijnen, ze doen er zichtbaar moeite voor. Maar onze Lijnworm trok nog zelfs geen lijn, je zag werkelijk niets anders, dan het korter worden. Dat zit bepaald in de trilharen, waarmede deze wormen bezet zijn. Spoedig, d.w.z. zonder meer tijd noodig te hebben, dan andere dieren, was hij totaal in den grond verdwenen.

Het eerste bedrijf was afgelopen en naar het ons meer en meer toescheen voorgoed. Nooit kwam het lijntje weer in hooger sferen en zoo geraakte de geheele geschiedenis al gauw in het vergeetboek. Als men mij toen gevraagd had, of ik de Linneus voor het zee-aquarium kon aanbevelen, zou ik gezegd hebben: "Och, je hebt er niets aan; dat dier kruipt maar in den bodem en komt er nooit meer uit terug. Ze gaan daar onder den grond bepaald dood of worden misschien wel opgegeten."

Toch, op zekeren keer, in het nachtelijk duister, bij het plotseling aanknippen van het electrisch licht, herhaalde zich het hierboven beschreven tooneeltje. Een bleeke, rozige, echt nachtkleurige, platte worm kronkelde langzaam of kronkelde heelemaal niet, maar zakte dan toch langzaam naar den bodem toe en zoog zich zonder zichtbare moeite geleidelijk den bodem in. Het dier leefde dus nog!! Nadat ik het sedert weken en maanden niet gezien had, ja zijn bestaan reeds vergeten was. Verheugd vertelde ik het den volgende dag aan den gullen schenker en beiden vonden wij het zeer merkwaardig, dat het dier, trots alle gevaren, zijn voedsel wist te vinden. Alleen, als tentoonstellingsobject had het weinig waarde. En zoo is het nog eens gebeurd, dat ik het dier

's nachts betrapte nog in leven te zijn, dat volgens Brehm het dan op roof uit was.

Ik wou, dat ik hem nog had!! Maar de vierde keer, dat hij boven kwam, was het om te sterven. Of misschien was hij al dood, want dat kon je bij dit dier de eerste dagen net zoo min zien als bij een Zeester. Ik had bepaald bedorven of vergiftigd water, want het kostte mij in die periode vele dieren, o.a. een beroemde Patella! Maar daarover een volgende keer; als ik tenminste durf. A.

V A N D E A D M I N I S T R A T I E.

Abonnementsgelden 1940.

Herinnerd wordt aan de mededeelingen op blz. 82 enz. van het November-nummer van verleden jaar. Daar wordt gesproken over de nieuw op te richten vereeniging met een contributie van 50 cent per jaar. Ons eigen blad zal dan nog een half jaar verschijnen, waarna in Juni opname zal plaats hebben in Aqua Terra. Men wordt dus beleefd doch dringend verzocht het abonnementsgeld 1e halfjaar 1940 spoedig te storten op postrekeningnr. 349352 van M. Bot, Valeriusstraat 87, Vlaardingen. Wil men lid van de vereeniging worden, dan moet bovendien 50 cent voor een jaar gelijktijdig worden overgemaakt. Het lidmaatschap geeft recht op alle voorlichting betreffende de zee-aquatick, terwijl tegen kostenden prijs zee-water, materialen en dieren worden geleverd, ook Middellandsche Zee-dieren. Reeds verschillende abonné's hebben abonnementsgeld 1e halfjaar+contributie lidmaatschap voldaan. Wie nog niet stortte, gelieve dit blad onmiddellijk terzijde te leggen, een postwissel in te vullen en naar het postkantoor te loopen, waarna hij thuisgekomen met een gerust hart weer zijn blad kan opnemen om verder te lezen over onze mooie liefhebberij. STEL NIET LANGER UIT. DOE HET NU.
