

jonge planten, die men overal kan vinden o.a. te Steenwijk van *Ar. floribunda*.

Op de buitenplaats „De Beek“, te Bloemendaal, staat een *Photinia villosa*, die geregeld vruchten draagt, doch nooit zaad geeft, omdat de gevleugelde vrienden dat er uit weten te halen.

LEONARD A. SPRINGER.

ENKELE ZOETWATERBEWONERS.

(Vervolg en slot van blz. 233).



En bij ons zeer zeldzame soort, die echter in Midden-Europa overal moet voorkomen, is de *Planaria gonocephala* Dugès (fig. 9), die, zoover ik weet in Nederland nog slechts aangetroffen is, in een bron te Epen ¹⁾. Of zijn er misschien al meer vindplaatsen van bekend geworden?

Het diertje wordt ongeveer twee en een halve centimeter lang. De kop is iets breder dan het stomp eindigend, aan den bovenkant bruinachtig, aan de buikzijde lichter gekleurd, $\pm$ 5 m.M. breede lichaam. Bij deze soort zijn de eierkapsels gesteeeld en zitten meestal aan den onderkant van steenen.

Terwijl men de eierkapsels van *Dendrocoelum lacteum* in 't vroege voorjaar of zelfs reeds in den winter aantreft, vindt men die van *Pl. gonocephala* eerst in zomer en herfst.

Ook die van *Polycelis nigra* Voigt, worden reeds gedurende 't barre jaargetijde gevormd, doch hier zijn ze eivormig en worden in doode grasstengels afgezet.



Fig 9.

Deze „Zwarte Veeloog“ (fig. 10) ('t dier verheugt zich in 't bezit van een 30 tot 50 oogen!), komt bij ons ook veel voor, vooral onder steenen of groote bladeren van waterplanten. 't Lichaam is ruim 1 c.M. lang, 1,5 m.M. breed en van zwarte, doch ook wel eens grijze kleur.

Daar wij nu met een viertal soorten van deze wormen, zij het dan ook zeer oppervlakkig, kennis gemaakt hebben, wordt het tijd, dat ik u nu iets meedeel van twee zeer eigenaardige, bij deze dieren algemeene verschijnselen.

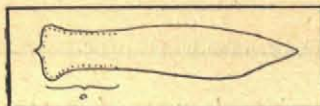


Fig. 10. *Polycelis nigra* Ehr.
(o = oogen).

Het eerste is wel, dat verschillende soorten slechts kunnen leven in water van een bepaalde, standvastige temperatuur, zooals b.v. in bronnen of gletsjerbeken, terwijl ze vuil water, verontreinigd door in rotting verkeerende stoffen geheel niet kunnen verdragen; dit is vooral 't geval bij *Pl. gonocephala*, terwijl b.v. *Polycelis nigra* er veel beter tegen kan.

Het voedsel bestaat uit allerlei kleine waterdiertjes, of kringen, of zelfs eten zij hun eigen soortgenooten wel op.

¹⁾ Zie »Uit ons Krijtland«.

Doch op hun beurt worden zij ook weer gegeten, b.v. door salamanders, terwijl ik in mijn aquarium eens waarnam hoe een kokerjuffer er een van 't glas afhaalde en opat.

Gelukkig stelt hun allermerkwaardigste eigenschap hen in staat, verloren lichaamsdeelen weer door geheel nieuwe te vervangen. Dit groote herstellings- of regeneratievermogen, dat bij lagere dieren en planten véél, bij hogere dieren minder voorkomt (o.a. bij salamanderlarven), heeft de Planarien, evenals b.v. Hydra, reeds vroeg beroemd gemaakt in de wetenschap, maar voor henzelf zal deze roem een twijfelachtig genot zijn, want men heeft natuurlijk een zoo groot mogelijk aantal proeven genomen om te zien hoe ver dit regeneratievermogen wel ging.

Kleine, van 't dier afgesneden stukjes, blijven in leven en groeien tot een nieuw geheel weer uit, afgesneden kop of staart worden vrij spoedig weer vervangen. Bij deze onderzoekingen is gebleken, dat deze platwormen ook nog in staat zijn tot heteromorphose, waarbij óf verloren lichaamsdeelen door geheel andere organen vervangen kunnen worden, óf waarbij 't mogelijk is, dat b.v. door een insnijding in 't lichaam, op plaatsen waar zij in 't geheel niet thuis behooren, allerlei lichaamsdeelen kunnen ontstaan.

Men is er in geslaagd door insnijdingen, Planarien met een aantal koppen en staarten aan één dier te doen ontstaan. Wat de wormen betreft, geloof ik, dat wij 't voor dezen keer hier wel bij kunnen laten en daarom ga ik nu over tot: de Mosdiertjes, of Bryozoa.

Deze diertjes hebben den zoölogen héél wat last bezorgd, daar men het er maar niet over eens kon worden, waartoe men ze wel rangschikken moest. Na vele avonturen en omzwervingen, zóó zelfs, dat zij bij de Wormen en bij de Poliepen terecht kwamen, heeft men ze ten slotte in de buurt van de Weekdieren onder gebracht. Zij worden verder onderverdeeld in twee klassen, waarvan wij echter de eerste, die der Entoprocta, met stilzwijgen voorbij kunnen gaan, daar er in de heele wereld, behalve in Noord-Amerika, nog geen enkel zoetwater bewonende soort van bekend geworden is.

Van de tweede klasse, de Ectoprocta zullen wij echter wel op onze „jacht-partijen“ voor 't Aquarium, enkele vertegenwoordigers ontmoeten en daarom dienen wij er iets meer van te weten.

De mosdiertjes zijn eenvoudig gebouwd en bedekken, daar zij bijna steeds kolonievormend zijn, allerlei voorwerpen in 't water. De diertjes zelf, die slechts een grootte van 2 m.M. op z'n allerhoogst bereiken, zitten in een soort zak of klokje, dat vliezig, kalkachtig of hoornachtig is, en in welke cel zij zich geheel kunnen terugtrekken.

De mondopening van elk dier afzonderlijk is, evenals bij de Poliepen, omgeven door een krans van holle, gewimperde tentakels, die het water, noodig voor de ademhaling, tegelijkertijd met allerlei kleine diertjes, vooral infusoriën, die 't voedsel vormen, naar de mondopening toe voeren, doch die tevens tot

zeer gevoelige tastorganen dienen, hoewel overigens de zenuwen en dus de zintuigen zeer slecht ontwikkeld zijn, en er slechts één zenuwknoop is, die z'n vertakkingen uitzendt naar de vangarmen en den darm, want, al zou men 't misschien niet gedacht hebben, een afzonderlijke darm is aanwezig.

(In tegenstelling dus met de poliepen waartoe men ze vroeger rekende).

Hart en bloedvaten ontbreken bij de mosdiertjes geheel en al. De geheele lichaamsholte is dus met bloed gevuld. (Vergelijk deze open bloedsomloop met die van de insecten).

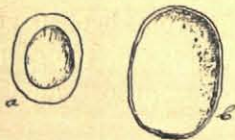


Fig. 11. Statoblasten, a drijvende
b zittende, van *Plumatella repens*.

De reeds genoemde koloniën kunnen allerlei verschillende vormen hebben; het zijn klompen, vlakke korsten of vertakte lichamen. Is nu 't omhulsel van de afzonderlijke dieren bijvoorbeeld chitineachtig dan is de kolonie in z'n geheel dat ook, enz. Ook bij de Mosdiertjes is de vermenigvuldiging wel 't merkwaardigste.

Het geschiedt nl. als bij de Sponzen weer op drie manieren.

Eén hiervan is weer geslachtelijk. In elk dier ontstaan én spermatozoïden én eieren, welke laatste in de lichaamsholte bevrucht worden. Er ontstaan nu weer met wimperharen bezette larfjes, die eerst vrij rondzwemmen, zich dan ergens op neerzetten en die zich dan weer door knopvorming (dat is dus de tweede, asexueele voortplanting) tot een kolonie uitbreiden.

De derde, eveneens ongeslachtelijke voortplanting geschiedt door middel van statoblasten, kleine platte bruinachtige korreltjes, die voor elke soort een karakteristieken vorm hebben. Deze statoblasten hebben dezelfde rol als de Gemmulae der sponzen, zij verzekeren 't voortbestaan der soort gedurende den winter. Zij ontstaan aan een streng van langwerpige cellen, die van 't eind van den darm uitgaat en die Funiculus wordt genoemd.

Verscheidene soorten hebben tweeërlei statoblasten (fig. 11) nl. zulke, die blijven vastzitten op de plaats waar zij ontstaan zijn, en die na 't afsterven der kolonie, den volgende zomer op dezelfde plaats weer een nieuwe doen ontstaan en andere, die in hun z.g.n. drijfring, als het ware een soort zwemgordel bezitten, die uit een reeks van met lucht gevulde cellen bestaat en het dus mogelijk maakt, dat de soort zich verbreidt.

Een paar van de inheemsche soorten zal ik kort even bespreken.

1°. *Plumatella fungosa* (Pall). Dit dier vormt bruine klompen, van samenhingende hoornachtige buisjes, die men ter grootte van ongeveer 15 cm.



Plumatella repens L.
sp.
Plumatella repens L.

Fig. 12.

hoogstens, bijna steeds op steenen, pijlers van waterbouwwerken of takken aantreft.

De statoblasten zijn breed elleptisch.

2°. *Plumatella repens* L. (fig. 12). De koloniën zijn hier soms wel 35 cM. groot, en geweiachtig vertakt. Ze komt in stilstaand water 't meest voor op allerlei waterplanten, doch ook op schelpen en steenen. Meestal liggen ze vlak tegen 't voorwerp waar zij zich op bevinden aan. Men treft bij deze vooral, doch niet uitsluitend, drijvende statoblasten aan (fig. 11).

3°. *Lophopus crystallinus*, een bij ons zeldzame soort, die een slechts 1 cM. groote kolonie vormt, welke zakvormig en geleiachtig is.

De ongeveer 1 m.M. groote statoblasten, die bij *Lophopus* steeds een drijfring hebben, zijn voor genoemd genus zeer kenmerkend gevord daar de drijfring aan twee zijden in een eigenaardig gebogen puntje uitloopt (fig. 14).

De kolonies kan men op allerlei voorwerpen in 't water aantreffen.

Leeuwarden.

G. A. POSTHUMA.

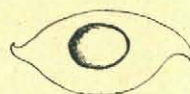


Fig. 13. Statoblast van *Lophopus crystallinus*.

EEN AARDIG AVONTUUR.



ET was op een prachtige Lentedag, in het begin van de maand Mei, dat ik een aardige wandeling van ruim twintig kilometer hier in de buurt maakte, toen ik bij het dorp Giekerk gekomen, nu mijn beenen eens wat rust en daarentegen mijn maag eens wat werk wilde geven.

Teneinde dit loffelijke voornemen ten uitvoer te brengen, ging ik lekker languit in 't malsche gras liggen, om zoo mijn boterhammen te eten. Het werd echter geen ongestoorde maaltijd, want ik zag al dadelijk een dikken oliekever tusschen de grassprietjes, de aardige mozaikblaadjes van de Klimopbladige Eereprijs (zie figuur), doorscharrelen.

Het was een van de gewoonste soorten, namelijk *Meloë proscarabeus* L.

Wanneer ik het dier een beetje plaagde, perste het een druppeltje van zijn olieachtige, gele bloed uit zijn kniegewrichten, doordat het z'n abdomen (achterlijf), samentrok en zodoende met kracht het bloed in zijn pooten stuwde, tevens trok het de pooten zoo stijf mogelijk tegen zijn lichaam aan, waarbij de opening tusschen dij en scheen vrij komt en zodoende het bloed, dat onze huid eenigszing aantast, in de gelegenheid stelt uit te treden.

Buitengewoon merkwaardig is bij het genus *Meloë* de ontwikkelingsgeschiedenis, die ik hier niet bespreken zal, doch waar voor ik naar Oudemans: »De Nederlandsche insecten« verwijst, in welk werk men hierover een uitvoerige beschrijving vindt.

Nadat ik mijn Oliekever genoeg gezien had, liet ik hem met rust, en spoedig was het dier verdwenen. Mijn rust echter, zou niet van langen duur zijn, want ik had nog maar nauwelijks weer een halve boterham op, of ik hoorde een zacht-geruisch vlak bij me, in het gras.

Snel, maar voorzichtig keek ik op. En wat was het? Vlak bij me, zóó dicht bij, dat ik de vurige oogen zag schitteren en de venijnig scherpe tandjes zag blikkeren in zijn halfgeopenden bek, zag ik daar tot mijn groote vreugde een Hermelijn, of Groote Wezel (*Putorius erminea*) natuurlijk reeds in zijn zomerkleed.