

kere vlekken en vertoont ook niet de eigenaardige staartvorming. De pooten der beide dieren zijn bruin, bij den haan meer grijsachtig en van boven sterk bevederd. Daar hunne vleugels kort en tamelijk breed zijn, vliegen zij zwaar en niet zeer snel. Wie wel eens een koppeltje korhoenders uit de heide heeft opgejaagd, zal het opgevallen zijn, zooveel gedruisch zij bij het vliegen maken. Zij zijn echter goede loopers en leggen op deze wijze dikwerf groote afstanden af. Het nest der korhoenders is weinig bewerkelijk, een zandkuil in de heide, meest onder een lagen struik, eenig droog gras en enkele veertjes is alles. Zij hebben meest 7 à 10 eieren, die bleekgeel gekleurd zijn met roodbruine vlekken.

S.

ZOETWATER-MOSDIEREN IN NEDERLAND.

Uit het leven van *Cristatella* en *Paludicella*.

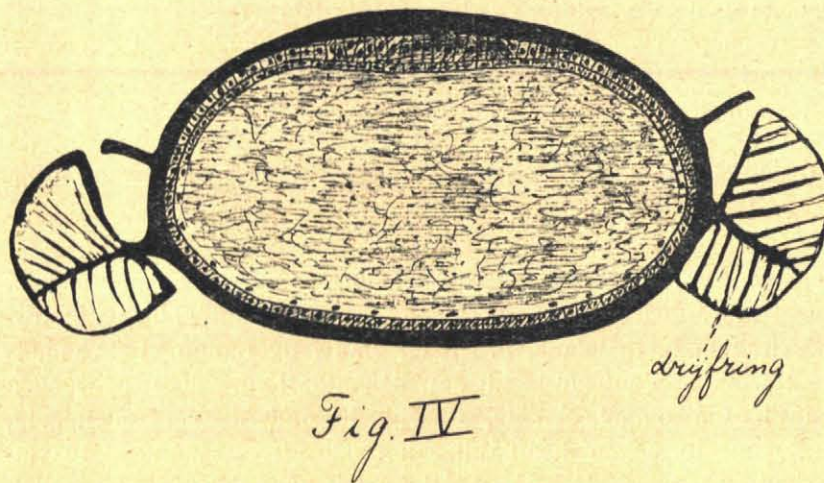
(Vervolg en slot van blz. 112).



IN het volgende wil ik u enkele stadiën in de ontwikkeling der Statoblasten laten zien, die ik op deze wijze onder oogen kreeg. Terwijl fig. III het uitwendige van den Statoblast 30 × vergroot te zien gaf, vertoont fig. IV den inhoud ongeveer 90 × vergroot, zooals die zich voordoet tijdens den winter. Daarbij ligt binnen het omhulsel allereerst een oppervlakkige cellaag, het ectoderm, dat ontstaan is uit de opperhuid, die in het koloniehuisje tegen den buitenwand ligt. In het midden is deze opperhuid tot een zoogenaamde kiemschijf verdikt, op welke plek bij de kieming het eerste individu ontstaat. De verdere inhoud naar binnen toe bestaat uit een dun, uit cellen opgebouwd vlies, dat aan één zijde zijn celligen samenhang bijna verliest, en een groote

centrale massa, die het materiaal vormt, waaruit de eerste individuen tijdens de kieming worden gevoed en opgebouwd.

Uit het dubbele kiemvlies ontstaat nu de aanleg van drie individuen (polypiden), waarvan de eerste aangelegd wordt in het midden uit de reeds te voren verdikte kiemschijf, de tweede en de derde op



zijdelingsche plaatsen, nadat deze zich eerst verdikt hebben. Alle volgende polypiden ontstaan dan als knopvormen uit deze eerste drie. Van den aanleg van één der twee zijdelingsche

individuen geeft fig. V een nog vrij jong stadium. Hier ziet men dat de beide kiemvliezen naar binnen toe zijn ingezonken tot een zakvormig blaasje, dat naar den rand toe reeds bijna weer dichtgegroeid is. Een volgend stadium geeft fig. VI te zien, waar de blaasachtige aanleg een bekervormige inzinking vertoont en de vliezen zich verbreedten tot een weefsel.

Verder verwijs ik naar fig. VII, waar een jonge kolonie in zijn geheel is doorgesneden terwijl de vorm van den Statoblast nog in hoofdzaak behouden is. De middenmassa van voedingsmateriaal is reeds grootendeels verbruikt door den opbouw der jonge individuen. Bij A, B, C en D, zijn deze achtereenvolgens naar hun leeftijd aangeduid. Van deze sluit B zich in ouderdom het best aan bij de zooeven beschreven fig. VI. De jonge aanleg vertoont hier reeds meer plooien, zoodat in hoofdzaak drie deelen er aan te onderscheiden zijn, twee zijdelingsche, die samen reeds den vorm aannemen van den maanvormigen tentakeldrager (lophophoor), waarop de tentakels komen te staan, gegroepeerd om de mondopening. De plooi, die naar het midden van de kolonie gericht is, tusschen de twee zijdelingsche deelen in, zal den toegang naar de maag vormen.

Wil men zoo'n doorsnede geheel juist beoordeelen, dan moet men achtereenvolgens de geheele serie sneden doorkijken, om te zien, wat elke opening, elke plooi, beteekent; d. w. z. men moet uit al die opeenvolgende beelden het lichaam reconstrueeren, dat door het mes in zooveel sneden uiteengelegd is. Het spreekt echter van zelf, dat een zoo uitvoerige behandeling hier minder geschikt is en dat ik met enkele algemeene aanduidingen moet volstaan. In dezelfde kolonie is nu een nog ouder, bijna volwassen stadium te zien. Reeds tevoren wees ik er op, dat de eerste Polypide ontstaat uit de verdikte centrale kiemschijf. Deze is dus in ontwikkeling het meest vooruit (zie bij A.) In deze snede is van links naar rechts gaande eerst de tentakelscheede getroffen, een vlies waarin verschillende losse cellen liggen, daarna zijn een viertal tentakels geraakt en vervolgens, daar de snee blijkbaar scheef op de lengteas van het dier verliep, is de tentakeldrager doorgesneden. Daaraan ziet men, dat die tentakeldrager hol is (lophophoorholte). Ten slotte naar rechts gaande, ziet men de doorsnee van den bij deze Polypide behoorenden darm. Fig. I, hoewel tot Paludicella behorend, zal duidelijk maken, hoe het mogelijk is, dat in één snee zoowel de voorkant als het achtergedeelte van het dier getroffen is.

Eindelijk heeft men nog bij C den derden aanleg, die ongeveer in het blaasvormige stadium van fig. V of VI zich bevindt, en dwars doorgesneden is. Behalve deze drie individuen van de eerste orde is bij D al een Polypide van de tweede orde als knopvorming uit individu A ontstaan. De kolonie vergroot zich nu verder door voortdurende knopvorming.

In het bovenstaande is u dus een vluchtige schets gegeven van het een en ander uit het leven en de ontwikkeling dezer weinig bekende dieren. Het was er mij niet om te doen, iets wetenschappelijks te geven, maar wel om belangstelling te wekken voor

een groep van dieren, die te weinig bestudeerd is en uit wier leven wij nog veel te weinig met zekerheid afweten. Voor hen, die zich aangetrokken gevoelen eens wat meer nauwkeurig op deze mosdieren te letten, wil ik nog in het kort wijzen op enkele open vragen.

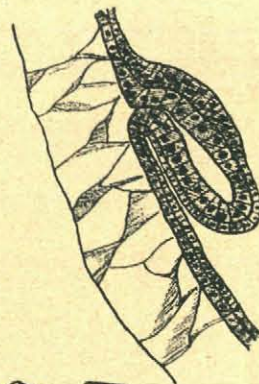


Fig. V

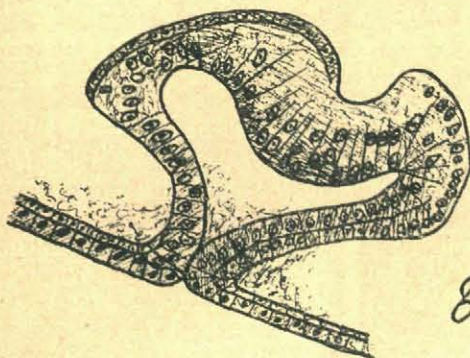
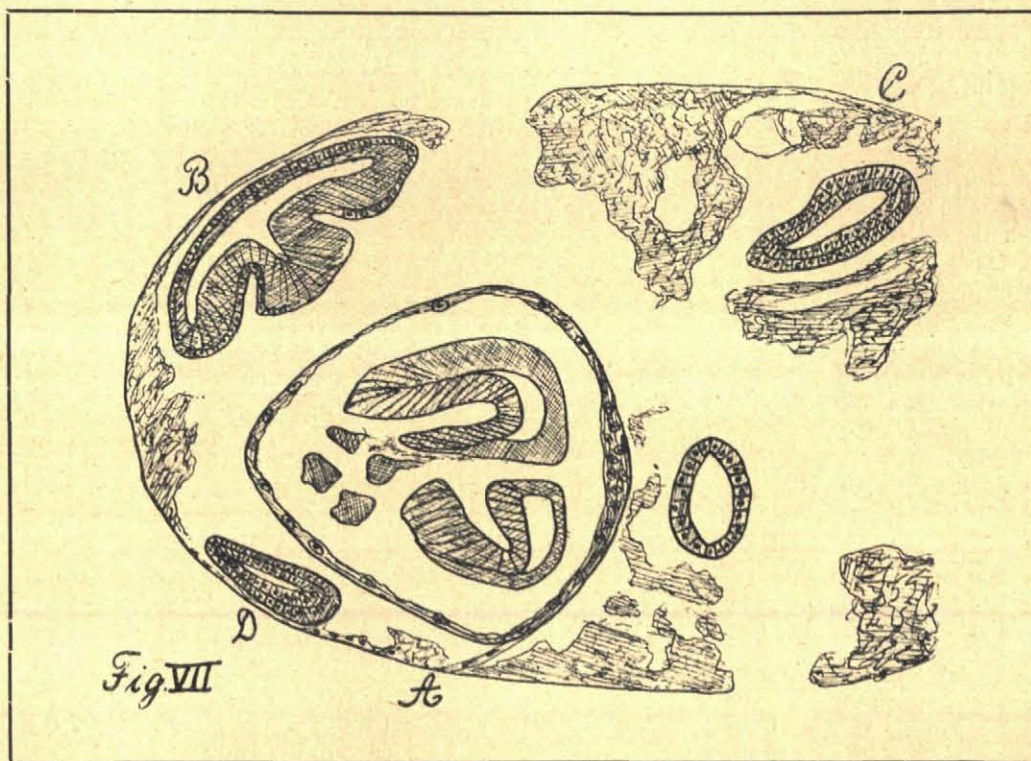


Fig. VI

Zoo is men bijv. anatomisch nog weinig zeker van het gering ontwikkelde zenuwstelsel en is men zelfs niet eens op de hoogte, of er wel een nierstelsel aan te toonen is. Dan zouden ook proeven gewenscht zijn, in hoeverre de statoblasten uitdroging en koude kunnen verdragen. Het zal in het begin wel zijn opgevallen, dat ik daar verzuimd heb de plaats te noemen, waar ik de dieren vond. Het komt mij echter voor, dat zoolang wij niet zeker zijn, dat deze soorten vrij algemeen in ons land verspreid zijn, het wenschelijker is deze vindplaats maar niet algemeen bekend te maken. Het is n.l. een plek, die druk bezocht wordt, zoodat het bestaan dezer dieren aldaar bij te groote belangstelling wel eens gevaar zou kunnen loopen. Toch zou het van belang zijn eens beter op de hoogte te raken van het voorkomen en de verspreiding dezer belangwekkende dieren in Nederland. Daarom zou ik u willen



voorstellen, om aan mij of aan de Redactie der Levende Natuur bericht te zenden van uwe vondsten en waarnemingen op dit gebied. Naar den uitslag hiervan kan dan besloten worden of het gewenscht is tot nadere publiceering over te gaan. Het zou mij dus zeer welkom zijn van belangstellende lezers te vernemen, op welke plaatsen zij mosdieren hebben aangetroffen, tot welke geslachten deze behoorden en tot welke opmerkingen deze vondsten nog aanleiding gaven. Mijnerzijds beloof ik dan gaarne hiervan in De Levende Natuur weer verslag uit te brengen.

Over het algemeen zijn de mosdieren zeer wijd over de aarde verspreid en toch is door hun bescheiden voorkomen nog zeer weinig over hun verspreiding bekend. Zoo gebeurde het, dat het bestaan van mosdieren over een uitgestrekt gebied in Afrika pas werd aangetoond, doordat in het Berlijnsche museum op Afrikaansche schelpen statoblasten werden

gevonden. Zoowel in Vuurland als op Kamschatka zijn zij aangetoond, waaruit wel blijkt, dat de mosdieren cosmopolieten zijn. Ten slotte kan ik ieder aanraden na het vinden van Bryozoën, deze eens mee te nemen naar huis en in een aquarium verder op te kweken. Het zou dan van belang kunnen zijn, door proeven nog wat nader te weten te komen omtrent de levensomstandigheden, waaronder zij leven kunnen. Zoo wordt bijv. gemeld, dat in de Hamburgsche waterleiding in volslagen duisternis mosdierkolonies konden leven. Daaruit moet men wel besluiten, dat zij ook met een uiterst geringe hoeveelheid voedsel toe kunnen komen, wil men niet een al te somberen indruk krijgen over de waterverzorging van genoemde stad.

Wie er nu naar verlangt persoonlijk kennis te maken met de hier beschreven, aantrekkelijke dieren, zoeken in het bijzonder in oude vijvers of zachtstroomend water in beschaduwde streken.

Elst (Gld.).

Dr. A. H. BLAAUW.

UIT VROEGER DAGEN.



NEINDIG zijn de jeremiades over den Muiderstraatweg die telken jare door wandelaar en wielrijder worden geuit. Als men hem van uit Diemerbrug betreedt, begint het jammer al. Eentonig is 't landschap, de beplanting is niet voldoende en behoudens een kleine kromming bij den spoorbaan is de weg akelig recht. Een wandelaar zal ik niet aanraden den weg *ten einde* te loopen want dat zoude een inspanning worden, maar dat menig wielrijder om de genoemde redenen, zonder met andere omstandigheden rekening te houden, de afstand Amsterdam—Bussum per trein aflegt om daar dan eerst van het rijwiel gebruik te maken, vind ik jammer, tenzij zoo iemand reeds volkomen op de hoogte is van de vele vogels, bloemen en planten, die in de nabijheid van Amsterdam worden aangetroffen. Maar dat is meestal niet het geval.

Wie toch niet enkel let op een beplanting met hoog opgaand geboomte en het oog niet steeds op het einde van den weg gevestigd houdt, maar ook acht geeft op bloemen, vogels enz. en luistert of ook een geluid tot hem doordringt, dat te voren nog niet door hem was gehoord, met andere woorden, die oog en oor geopend heeft om alles wat zich voordoet op te merken, die kan ook aan den Muiderstraatweg de natuur bewonderen.

Met genoegen denk ik altijd terug aan een heerlijken Juliavond, dat ik met Muiderberg als eindoel, dien straatweg langs reed. 't Was in die dagen, dat de zucht om meer van de natuur te weten pas bij mij ontwaakte en op mijn rijwiel gezeten was het één genieten, den geheelen weg langs.

Dáár zag ik voor 't eerst de spreeuwen-wolken bestaande uit duizenden van die vogels. Verscheidene honderden ook hielden zich in 't weiland op, die dan plotseling, onder luid geschreeuw, opvlogen. In een oogenblik waren alle boomen aan den kant van den weg en de telegraafdraden bezet met tierende herriemakers die, zóó zij mij ontwaarden, onder hevig protest, gingen vanwaar zij gekomen waren.

Met nimmer verminderende snelheid flitsten de zwaluwen langs mij heen of zaten zij al maar neurieënd op telegraafdraden, dakgooten of onder bruggen. Als ik voorbij kwam gingen de lange vleugels *eren* omhoog, verschrikt door mijn plotseling verschijnen, maar nauwelijks was ik voorbijgeleden of zij hervatten hun bescheiden avondliedje weer.

't Zijn fraaie vogeltjes met hun roodbruine schedel en keel, den blauwen rug en vlerkjes en den gevorkten staart.

Hoog in de lucht vloog een ooievaarsfamilie, in 't riet klom een vogeltje bedrijvig heen en weer en uit de boomen van ver over 't weiland klonk het geroep van den koekoek.

Ook bloemen ontbraken niet. De vogelwikke met zijn bloemtrosjes en zijn fijn gevormde,