

raad blijft niets over, dan de pooten en de vleugels, en die worden door de larf in en door de langwerpige kokon gewerkt, die bovendien met zandkorrels verstevigd is.

Wie deze Crabro's gaat waarnemen, moet eerst even controleeren of hij de echte schildwesp vóór heeft. Er is een andere soort, die er sprekend op lijkt, maar wier *eerste achterlijfsring nooit geel* gevlekt is; de kleine schildwesp (*Crabro scutellatus*, fig. 9). Het mannetje heeft ook al weer een schopje aan de voorschenen, dat op de binnenhelft duidelijk *gestreept* is (fig. 10), (de twee ronde vlekken zijn luchtbellens, die ik helaas niet uit het preparaat kon kwijtraken). De kleine schildwesp nestelt op dezelfde plaatsen, staat ook even „biddend“ voor 't nest en betoont groote voorliefde voor kleine metaalgroene vliegjes, met lange stekelige pooten, die tot de *Dolichopoden* (= langpooten) behooren. Het nest ligt minder diep, dan dat van de gewone schildwesp.

Over Crabro's met andere levensgewoonten een ander maal.

Breda.

B. E. BOUWMAN.

BALS-TIJD.



ET de heerlijke lente keert voor de natuurvrienden en jagers, die daartoe in de gelegenheid zijn, ook de tijd weder, dat zij op koroenders gaan letten.

Het merkwaardigste van deze vogels is wel het gedrag van den haan in den paartijd.

In de maanden April en Mei voert hij bijna dagelijks tegen zonsopgang op kale plekken in de heide eene soort van liefdedans uit, die zoowel schijnt te dienen, om aan zijne gevoelens lucht te geven, als om de wijfjes tot zich te lokken.

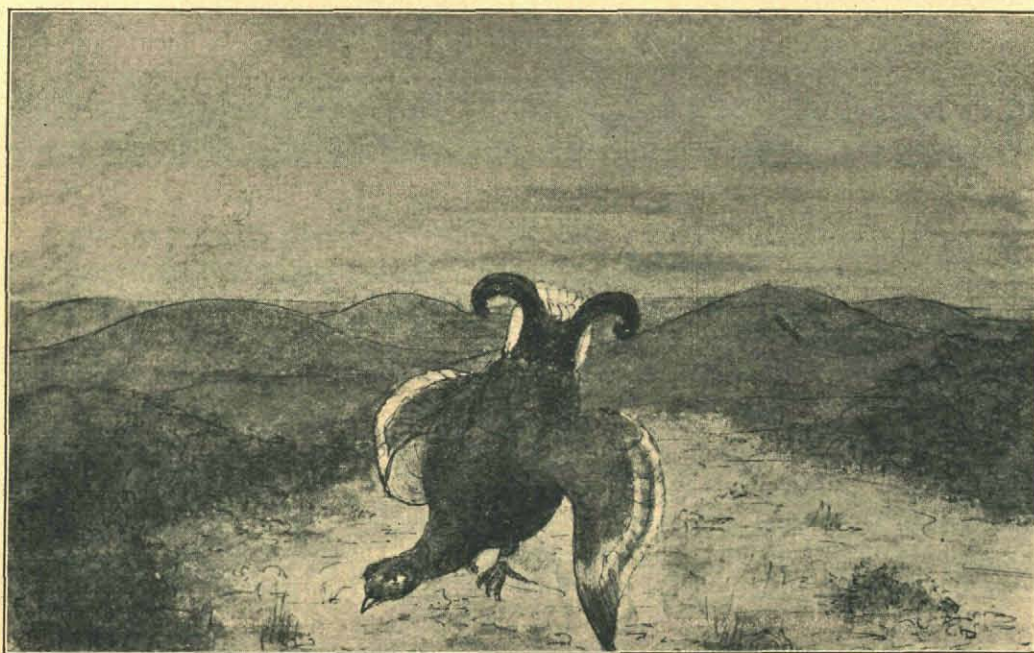
Hierbij gaat hij allerwonderlijkst te keer: buigt den kop omlaag, zet de vederen op, laat de vleugels half ontplooid hangen, spreidt den staart in zijn volle breedte uit en richt die af en toe zóó hoog op, dat de witte ondervederen geheel zichtbaar zijn. In deze dwaze houding, die gedurig verandert, tippelt hij op zijn uitgezocht podium als een dolle heen en weer, draait rond, springt gedurig een paar voet hoog op, aldoor koerend en sjirpend.

De geluiden die hij onder het dansen maakt, zijn moeilijk te beschrijven. Het koeren doet soms denken aan een uil, soms aan eene duif, maar wordt minder doordringend en sneller uitgestooten, met een eigenaardig schellend keelgeluid. Dit koeren noemt men balseen of balderen (Duitsch: balzen). Het wordt meestal voorafgegaan en afgewisseld door het sjirpen of slijpen (Duitsch: schleifen) een geluid, dat doet denken aan het uit elkaar spatten der zeegolven of ook wel aan het slijpen eener zeis in de verte; vandaar waarschijnlijk de benaming.

Is de haan alleen op zulk eene dansplaats, dan blijft hij daar eenige uren

achtereen zijn merkwaardigen dans uitvoeren, om bij het aanbreken van den dag naar de bosschen terug te vliegen. Als echter een tweede haan zich in zijn buurt neerlaat, dan ontstaat er een verwoed gevecht, dat duurt totdat een van beide het veld heeft geruimd. Onder het dansen zijn zij zoo zeer overmeesterd door hun hartstochten, zou men kunnen zeggen, dat zij weinig bemerken van wat om hen heen voorvalt — de jagers maken vaak van deze oogenblikken gebruik, om hen te benaderen.

Als de haan op de uitgezochte plek is aangekomen, houdt hij zich meestal een tijd lang héél stil en spiedt met zijn uiterst ver- en scherpziend oog in het



Balderende Korhaan.

rond om de streek te verkennen. Voor den jager, die dan bemerkt wordt, zijn de kansen geheel verkeken, want onmiddellijk neemt de korhaan de vlucht en slechts hoogst zelden keert hij dien dag op dezelfde plek weder. Juist de groote voorzichtigheid, waarmede men tegenover deze zeer schuwe vogels te werk moet gaan, maakt de jacht er op voor den waren jager zoo belangwekkend. En niet alleen voor den jager, ook voor den natuurliefhebber heeft het „op den bals gaan“ eene bijzondere bekoring.

Als zoodanig ging ik eenige malen mede, en ik wil trachten een beschrijving te geven van een van die nachtelijke tochten.

Mijn gastheer had op het terrein der jacht door opzichters laten nagaan, of

en waar de hanen kwamen balsen. Daar de dieren meestal zeer geregeld op dezelfde plekken wederkeeren, is hun aanwezigheid gemakkelijk vast te stellen.

Op schotsafstand van deze plekken worden nu van te voren kuilen in de heide gegraven, en omgeven door een plaggenwalletje, juist groot genoeg, dat een of twee personen er zich in kunnen verschuilen.

Bij wijze van beschutting en bedekking zijn op den wal vaak eenige dennen-takken gestoken, die den uitkijk gemakkelijker maken.

Sommige jagers gebruiken bij deze jacht een soort masker, waardoor bij het uitkijken over den wal het gelaat aan de aandacht der vogels wordt onttrokken.

Eenig gemak wordt den jagers in de kuilen veelal verschaft door een gedeelte dieper uit te graven, zoodat zich een aarden bankje vormt. Deze kuilen weet de jager natuurlijk van te voren precies te liggen, maar 's nachts kan men toch nog heel lang over de heide dwalen alvorens ze te vinden. Zoo was het ook in ons geval.

Op een heerlijken Meinacht reden wij omstreeks middernacht van huis en aanvaardden om goed twee uur den tocht over de heide naar onze kuilen. Ik was toegevoegd aan een jager van den ouden stempel, niettegenstaande zijne zeventig jaren nog krachtig en vol ijver, een bekend Latinist onder de jagers. Ons was een kuil achter den heuvelrand toegewezen, de oude heer was er menig voorjaar van ons punt van uitgang heen geweest en kende den weg er heen dus uitstekend.

Wie zal zulk een Meinacht beschrijven in al zijn wondere pracht! De maan stond hoog aan den stillen sterrenhemel. De nachtegalelied zongen hun hoogste lied tusschen het jonge groen — alles ademde vrede en lieflijkheid. De Natuur heeft haar eigen leven. Op elken tijd is er iets gaande; alles woelt en werkt en dringt, geeft uiting aan zijn wezen en voert zijn eigen strijd om het bestaan — misschien wel 's nachts het meest. Als het menschedom rust in den slaap en krachten verzamelt voor zijn dagwerk, komt het wondre leven der natuur tot zijn volle beweeglijkheid. Let op het jonge graan, let op de bloesems en de bloemen — in ééne nacht zijn zij ontloken, opgeschoten. En de dieren — ook zij hebben hun slaaptijd, maar des zomers valt die voor de meeste in het middaguur, terwijl des nachts hun drijven en werken in vollen gang is.

Terwijl wij een berkenboschje en eenig laag eikenhakhout omtrekken, waar de nachtegalelied zingen, steeds weer even stilstaande om van dit schoone gezang te genieten, hooren wij in de verte geritsel. En zie — eene kleine kudde herten komt uit het hout te voorschijn en beweegt zich plechtstatig in een lange rij voort naar ons toe over den heuvelrand, die scherp is afgeteekend tegen den donkeren nachthemel en waarover de maan haar matten tooverglans werpt. De aanvoerder, een groote bok met een zwaar gewei, staat even stil. Het trotsche hoofd opgeheven, snuift hij de zoele nachtlucht in, om de streek te verkennen. Zij trekken waarschijnlijk naar een klein meer achter de heuvels; om, na zich daar gelaafd te hebben, tegen het aanbreken van den morgen het bosch weder op te zoeken.

Door eenige zandkuilen komende jagen wij een paar konijnen op. Dit zijn de dieren die wij zien, maar wat leeft en woelt er niet in de insektenwereld en in het plantenrijk, dat onze zintuigen niet waar nemen. En toch voelt men het, er is een vreemd iets rondom in de stilte van den nacht. De wind die over de heide gaat, de nachtvogels die laag over den grond scheren, de krekels, zij paren hunne stemmen aan die duizend onnoembare geluiden, die men waarneemt zonder ze te kunnen ontleden,

Intusschen loopen mijn leidsman en ik gestadig voort, heuvel op, heuvel af, de weg is veel langer dan ik aanvankelijk meende. Mijn andere vriend loopt



Meimorgen op de hei.

met regelmatigen bedaarden tred voor mij uit. De maan is nu schuil gegaan achter eenige wolken, maar ik zie tegen den nog helderen hemel het flinke mannen-silhouet duidelijk afsteken, de jagersshoed met een paar blauwe staartveeren van den korhaan, en het geweer boven den schouder uitstekend. Plotseling verdwijnt hij! Eenig gedruisch, een paar hard uitgestooten kernachtige woorden, eindelijk het tot mij gerichte lakonieke: „hé, val niet over mij, ik lig in zoo'n duivelsgat.“ Ik kom op de plaats en help hem een handje bij het overeind komen. „Je zou hier je nek breken“ overpeinst hij — „waar zijn mijn patronen!“ De patroontasch is afgegleden, maar den inhoud bevinden wij gelukkig intact.

Maar de hoed! Die is afgevlogen en in den naasten omtrek vinden wij hem niet. „Zeker in een ander gat,” mompelt de oude heer, „dat moet er nog bijkomen”. Wij stellen een onderzoek ter plaatse in en na eenigen tijd is de eigenaar zelf de gelukkige vinder.

Vooruit dan maar weer, kommandeert hij en wij vervolgen onzen weg. Het duurt echter niet lang, of het is mijne beurt, ik maak echter slechts een knieval. Mijn voorman echter merkt het blijkbaar, ik hoor een hard lachen van leedvermaak en zonder om te zien roept hij „hou je taai, het is een verraderlijk terrein!” Dat merk ik, want niettegenstaande alle goede voornemens, om beter uit te kijken, moet ik nog twee maal tol betalen. Deze gaten in de heide zijn zóó goed bedekt en in den nacht zelfs bij helder weer vaak zóó slecht zichtbaar, dat men er in is, voor men het merkt.

Eindelijk staat mijn leidsman stil. „Hier moet de kuil zijn, roept hij mij toe, maar ik zie niets!” Wij weer aan het zoeken; een kuil is gemakkelijker te vinden dan een hoed, zou men zeggen, maar wij doen er veel langer over. De jager wordt kriegel. „Ik kan mij niet vergist hebben, een goed half uur loopen van dien weg af, in oostelijke richting, langs de eikenstruiken, rechts over den platten heuvel. Aan het kompas ligt het niet — kijk maar, pal het oosten!”

Deze alleenspraak en dit bewijs zeggen mij niets, maar ik zwijg als leek in het vak vol eerbied voor alle jagerswijsheid.

„Ga jij rechts, dan zal ik links gaan in een kring, een van beiden moeten wij er dan op loopen.”

Ik doe, zooals mij gezegd is, maar vind niets. Wel zie ik op geruimen afstand een donker iets, dat een walletje zou kunnen zijn, maar dat lijkt mij te ver uit den koers als „alles uitkomt”. Als wij elkaar weer ontmoeten en het blijkt, dat op deze plaats geen kuil te bekennen is, wordt de toestand bepaald hachelijk. De kuil móét er zijn, en als wij er niet gauw inkomen, geeft het niets meer — aan hén ligt het niet, dan deugt het kompas niet — toch onbegrijpelijk — altijd goed gegaan — ja, den zandweg over, langs het karrespoor tot aan de zandkuilen, — de goede man begrijpt er niets van!

„Zal ik nog eens een eind verder gaan, stel ik voor, en opper het denkbeeld van mijn vermeende aarden walletje.

„Kan je doen — laten we dan maar samen gaan en een eind van elkaar oploopen — maar hier móét het zijn,” wordt nog eens met nadruk herhaald. Met nieuwen moed aanvaarden wij den ontdekkingstocht, en werkelijk, de donkere plek blijkt de bewuste hut te zijn!

Weldra zitten we nu op een zodenbank tegenover elkaar en we wachten op de dingen die komen zullen.

Rondom grootsche stilte; maar de morgen is niet ver meer, de maan is ondergegaan en de sterren verbleeken. Het wordt aanmerkelijk koeler na den zoelen nacht. Zwijgend en onbeweeglijk als wij daar zitten, voel ik af en toe een rilling door mijn leden gaan.

Mijn lotgenoot schijnt het niet te bemerken, na een paar maal zeer nauwkeurig met behulp van zijn kijker naar alle kanten te hebben rondgespied, heeft hij zich op de bank gezet, het geweer geladen (tot mijne geruststelling is de haan behoedzaam dichtgedrukt) en, geleund tegen den plaggenmuur achter hem, schijnt hij nog even wat nachtrustschade in te halen.

De stemmen van den nacht zwijgen nu, niets verbreekt de plechtige stilte. Eene flauwe lichtstreep aan den Oostelijken hemel, nauw zichtbaar — daar, plotseling, vlak naast mij, eene heldere jubelende vogelstem. Een kleine leeuwerik stijgt met trillende vleugels uit de heide op en zingt en zingt vol blijden jubel



Balderende Korhaan.

zijn groet aan den ontwaakten dag. En weldra hier en ginder beantwoorden andere leeuwerikken dien eersten zang, totdat over de gansche heide het jubel-lied weerklinkt. Eene ongewone stemming komt over den luistrenden mensch. Die blijde zang, waarmede de vogels den morgen begroeten, hoe traag stemmen wij er vaak mede in. Beteekent voor die gevleugelde zangers de dag dan niet — werk — zorgen — moeite, evenals voor ons? Neen, hij beteekent, licht en leven, zij aanvaarden hem met blijden jubel. —

Bleeker en bleeker worden de sterren en de lichtstreepen aan den Oostelijken hemel kleuren zich purper en geel. Ginds in het bosch roept de koekoek. Nu ontwaken ook andere vogels en het zingt en tjilpt en schettert en schatert in alle

tonen over de vlakte. Naarmate de zon hooger stijgt, vermindert het gezang om eindelijk zoetjes aan weer te verstommen.

De jager is gewekt, of zijn instinkt heeft hem gezegd, dat het tijd was. Hij rekt zich even uit en verandert van houding om het terrein beter te kunnen overzien. Hij wijst mij eene kale plek in de heide op ongeveer vijftig pas afstand van onze hut, daar verwacht hij den korhaan. Ingespannen luistert hij en geeft mij een wenk hetzelfde te doen, wijzend op den rand van het bosch in de verte. Werkelijk! daar hooren wij heel in de verte het eigenaardig, hierboven beschreven geluid, het slijpen en balsen van den korhaan. En plotseling strijkt onder luid vleugelgeklap een groote donkere vogel op de bewuste plek neder. De jager bukt zich dieper achter de verschansing en ik volg zijn voorbeeld. De haan blijft eenige oogenblikken onbeweeglijk zitten op de plaats, waar hij is neergestreken. Zijn uiterst scherpe blik monstert het terrein. Hij heeft geen erg in ons; en, nu de vleugels uitspreidend, de hals langgerekt naar de aarde gebogen, rent hij al koerende in groote vaart over de dansplaats. Als een dolle rent hij heen en weer, vooruit, achteruit met sleepende vleugels en wijd ontplooiden staart, die af en toe recht overeind staat, zoodat men duidelijk de witte onderdekvederen kan zien. Dan weer zijn het sprongen die hij maakt naar alle richtingen, soms wel 2 voet hoog. Den hals en het bovenlijf buigt hij als een doffer, en aan een stuk door hoort men nu het koeren.

Er is iets heel dwaas in deze vertooning, maar evenals alle uitingen van verliefdheid (en dit is het toch eigenlijk) moet men het niet met een nuchter verstand beschouwen. Onwillekeurg trilt iets in mij mede — ik ben onder den indruk gekomen van het wondere natuurleven. En als nu de jager, die onhoorbaar zijn geweer te voorschijn heeft gehaald, aanlegt — houd ik mijn adem in uit angst voor dien grooten, mooien vogel die zich onbespied waant in het uitoefenen van zijn liefdedans. Ik heb groote lust mijn hand op den arm van den jager te leggen, om het schot te weerhouden, maar daar gaat het al af! Een korte doffe slag — doodsche stilte — de vogel ligt onbeweeglijk met uitgespreide vleugels.

Een tijdlang blijft het nu heel stil om ons heen — de dood heeft aan het leven het zwijgen opgelegd.

Maar dit duurt niet lang. Enkele vogels verheffen weer hun stem in de verte hooren wij korhoenders balsen. Aan den anderen kant van onze kuil is nog eene kale plek in de heide, hierop houdt de jager nu het oog. Het duurt niet lang of een haan strijkt er neder. Zelfde spel van zooeven, na het terrein verkend te hebben begint hij den dans. Maar daar komt een tweede haan, op eenige passen afstand van den eersten laat hij zich neder. Nu begint een gevecht waarbij het recht van den sterkste zal gelden. De hanen wisselen, nu is de eene, dan de andere meester van het terrein. Veeren vliegen in het rond. Daar stuiven zij nog eens verwoed op elkaar in — de jager meent het oogenblik gunstig, het schot valt — met haastig wiekgeklap vliegen beide vogels in

verschillende richting uit een. De strijd blijft onbeslist. Ik kan eene zucht van verlichting niet weerhouden.

Intusschen is de zon hooger gestegen, het wordt minder koud en de heide ligt in al haar pracht, is met een goudgloed overtogen. Hier en daar balst nog een haan. Een paar maal hebben wij schoten gehoord van onze tochtgenooten, die elders verborgen zitten. Met den kijker kunnen wij nog een paar hanen in hun wonderlijke sprongen gadeslaan — met het bloote oog ziet men echter niet anders dan eene op en nedergaande witte stip, de onderkant van den staart. Naarmate het lichter wordt, verdwijnen echter de korhoenders één voor één.

Wij hooren eindelijk niets meer en klimmen uit den kuil. Mijn armen en beenen zijn stijf, ik ben blij weer in beweging te komen. De gedooide haan wordt nu opgehaald en ik kan hem nog eens van nabij bewonderen. Zijn glanzend gevederte en de helroode, dikgezwollen kam boven de oogen duiden op een jongen haan, gedood in den „hoogtij“ van zijn leven.

Wij aanvaarden den terugtocht en hebben weldra onze makkers bereikt. Nadat is uitgemaakt op hoeveel pas de verschillende buitgemaakte hanen zaten, hoeveel er boven of er onder gehouden werd, en nog veel meer gewichtige vraagstukken zijn opgelost, lijdt het gesprek al spoedig zeer merkbaar en in het rijtuig voel ik plotseling een gevoelige bons: mijn oude vriend droomt van de Germaansche jachtvelden.

Tot slot van dit jachtverhaal diene een kort overzicht van den aard en de leefwijze dezer zeer merkwaardige dieren.

Het Korhoen (*Tetrao tetrix*) is de eenige in ons land voorkomende soort van het geslacht *Tetrao*, waartoe ook behooren het in Noord- en Middel-Europa voorkomende Auerhoen (*Tetrao urogallus*) en het Hazelhoen (*Tetrao bonasia*) dat eveneens in de bosschen en bergstreken van Noord- en Middel-Europa gevonden wordt.

Zooals reeds gezegd is, houdt het korhoen zich op in boschrijke streken en op de heide, veelal in de buurt van waterplassen. Zijn voedsel bestaat uit graan, bessen en insekten. In jonge aanplantingen van berken en dennen voornamelijk kan hij veel schade aanrichten, daar hij bij voorkeur de jonge boomknoppen afpikt.

De haan heeft ongeveer de grootte van een gewonen haan — echter niet den vorm, hij is veel meer gedrongen en steviger gebouwd. Zijn kleur is blauw-zwart met een zeer fraaien metaalglans, groen en blauw overgoten. De vleugels zijn meer bruin. Bijzonder kenbaar is hij aan den staart, die diep ingesneden en liervormig naar buiten omgebogen is, terwijl de onderdekvederen donzig, zuiver wit zijn. Boven de oogen heeft hij een roode streep, het best te vergelijken met den kam van eene kip, die vooral in den paartijd sterk gezwollen en helder rood van kleur is,

De hen is kleiner en veel minder fraai; zij is zandkleurig bruin met don-

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*.

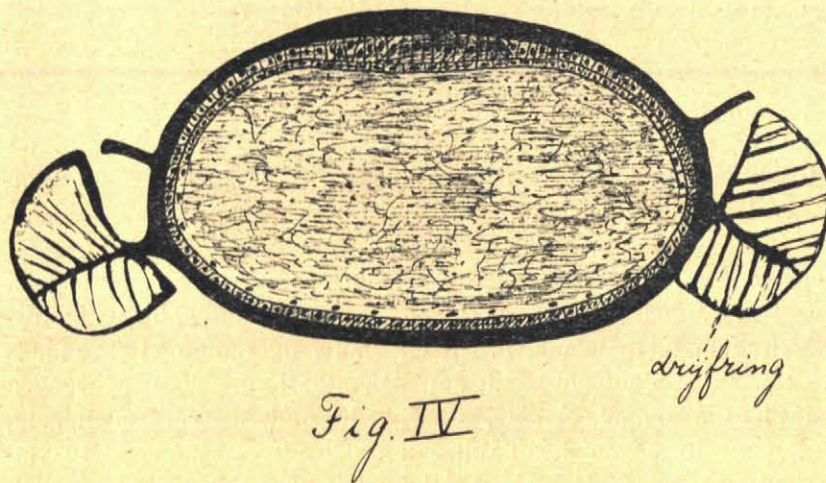
(Vervolg en slot van blz. 112).



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