

tot nog toe treden in 't geheel geen parasieten bij deze soort op. Daardoor is het vermoeden gewettigd, dat zij slechts door toevallige omstandigheden (en waarschijnlijk tijdelijk) zoo talrijk op de vindplaats bij Amsterdam zijn.

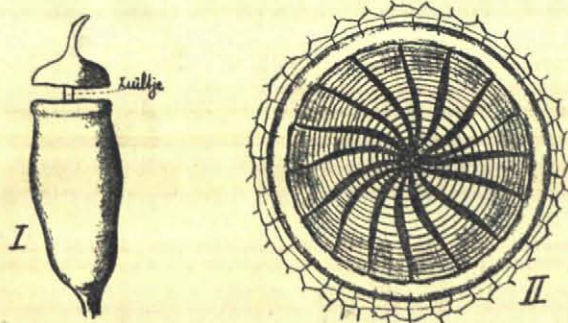
Voorts vertoont spr. een paar rozetakjes, waarin een gleuf is gezaagd door de rozenbladwesp (*Hylotoma rosae*), om er de eieren in te deponeren. Deze voorwerpen zijn reeds interessant; maar nog meer zijn dit eenige bessenbladeren, waarop de bessenbladwesp (*Nematus ventricosus* aan 't eierenleggen geweest is. Dit dier legt de eieren op de bladnerven, aan den onderkant van het blad. In de vrije natuur komen dan ongeveer 20 à 30 stuks op één blad. Hier was het werk echter in gevangen staat verricht, en nu had de beperkte gelegenheid voor afzet de dieren genoodzaak, elk hoofd- en zijnerfje te benutten, waardoor alle lijnen een eigenaardig relief vertoonden.

Verspreiding der Sporen bij Bladmossen.

(Dr. A. M. J. GARJEANNE).

Hoewel de z.g. „vrucht” of het sporenkapsel der mossen in werkelijkheid iets heel anders is dan de vrucht der zaadplanten, en ook de sporen niet kunnen worden vergeleken met zaden, is er toch in de manier van verspreiding der sporen veel, dat ons aan de verspreidingsmiddelen der zaadplanten herinnert. Bij de zaadplanten springen de één- of weinigzadige vruchten niet of zelden open, de veelzadige daarentegen zeer dikwijls (afgezien van vleezige vruchten). Iets dergelijks vindt men ook bij de mossen. Bij de kleine mossen, wier sporenkapsel niet opspringt, de z.g. „kleistocarpe” mossen, vindt men weinige, doch groote sporen. Het sporenkapsel wordt in zijn geheel door water of wind verspreid, en de sporen komen dan na wegrotting van den wand van het kapsel vrij.

De meeste mossen bezitten echter veelzadige kapsels, die dan ook steeds opspringen. Is het bovenste deel van het



kapsel, de deksel, afgefallen dan ziet men, dat de rand van het eigenlijke sporendoesje of geheel glad is of met eigen-

aardige aanhangsels, die te zamen het „peristoom” vormen bezet is. Dit peristoom bestaat uit tanden, die hygroskopisch zijn en zich bij verandering van den vochtigheidstoestand krommen. Het is echter in 't algemeen niet aan te geven, hoe, bij sommige mossen krommen ze zich, wanneer ze uitdrogen, naar buiten, bij anderen naar binnen. Dit hangt weer af van bijzondere omstandigheden der groeiplaats enz. We kunnen in 't algemeen zeggen, dat 't voor de mossen van belang is, dat de sporen niet tegelijk en in ééns, doch geleidelijk verspreid worden. Juist hiervoor bewijst 't peristoom belangrijke diensten. Bij ongunstig weer sluit 't meestal 't sporendoesje geheel af, bij gunstig weer komen echter openingen vrij, waardoor 't mogelijk wordt, dat de sporen 't kapsel verlaten, doch steeds beetje voor beetje, ongeveer op de wijze, zooals peper uit een peperbus komt, die geschud wordt.

Zeer mooi is dat o.a. bij 't Draaimos, *Funaria hygrometrica*, waar 't peristoom dubbel is en de buitenste peristoomtanden aan hun top samenhangen. Er blijven echter openingen vrij, waardoor een volmaakte nabootsing van een „peperbus” ontstaat. Fig. II. Hier ziet men 't peristoom van van boven. Bij 't Haarmos, *Polytrichum*, iets dergelijks. Daar is 't zuiltje, een in 't sporenkapsel rechtopstaand, draadvormig orgaantje aan den top tot een vlies verbreed, waarmee de peristoomtanden vergroeid zijn. Aan den rand blijven weer openingen open en de peperbus-inrichting is op die manier compleet. 't Is duidelijk, dat de wind een groote rol speelt bij 't schudden van 't kapsel, hoewel 't ook door 't water en soms door dieren gebeuren kan. Bovendien hoe langer 't kapsel gesteeld is, hoe beter 't geschud kan worden.

Is er geen peristoom, dan is 't veel minder zeker, dat de sporen langzamerhand uitgezaaid worden. Ze zijn dan ook minder goed beschermd tegen regen enz. Toch vindt men ook dan nog allerlei merkwaardige inrichtingen bijv. bij *Pottia Heimii*, een soort van de zilte klei. Hier valt 't deksel niet af, doch blijft, aan 't zuiltje verbonden, als een soort paraplu boven de sporen uitsteken. (Fig. I).

Zelfs de regen kan als verspreidingsmiddel dienst doen, bijv. bij *Burbaumia* en *Splachnum*. Deze laatste plant is nog daardoor merkwaardig, dat de sporen soms door vliegen verspreid worden. Ze groeit n.l. op *koemest* en zoo kan 't licht gebeuren dat de aasvliegen meteen een werkzaam aandeel hebben bij 't verspreiden der sporen.

Ten slotte kan nog vermeld worden, dat de peristoomtanden ook actief bij de verspreiding der sporen kunnen optreden. Zoo bij *Barbula*, waar ze de sporen door beurte-lingen in te krimpen en uit te rekken naar buiten persen en bij *Hypnum*, 't dekmos, waarbij de sporen aan de peristoomtanden blijven hangen en dan als 't ware weggeschoten worden, als de tanden plotseling losschieten na eerst aan een naburige tand te zijn blijven haken.

Natuurlijk zijn dit slechts weinige voorbeelden uit zeer vele, die echter wel bewijzen, dat ook op dit gebied nog veel interessants waar te nemen valt.

E. HEIMANS, 2e Secretaris.

AMSTERDAMSCH E ENTOMOLOGISCHE CLUB.

I.

Op Zaterdag 20 April 1901 hield de A. E. C. hare 13den bijeenkomst, onder voorzitterschap van Dr. J. Th. Oudemans, des avonds te 8 uur in Zeemanshoop. Aanwezig 20 leden. De heer Jaspers is met kennisgeving afwezig.

Deze vergadering, die in Maart zou moeten hebben plaats gehad, was door verschillende omstandigheden tot op heden uitgesteld.

De voorzitter verwelkomt de drie nieuwe leden, welke zich bij de vereeniging hebben aangesloten en welke allen tegenwoordig zijn, n.l. de heeren Dr. C. Kerbert en Mr. D. Uyttenbogaert te Amsterdam en de heer Joh. Ruys te Bussum. Vervolgens wordt overgegaan tot de wetenschappelijke mededeelingen.

De heer de Meijere vertoont vooreerst eenige zeer zeldzame Diptera, waarvan sommige nog slechts een enkele maal in Nederland werden aangetroffen, o.a. *Bibio anglicus* Verrall. van Amsterdam (nog slechts waargenomen te Doorn), *Epithriptus (Asilus) arthriticus* Zell. van Bussum (nog alleen gevonden te Roermond) en *Hexatoma pellucens* Fabr. van Bussum. Verder een typisch voorwerp der zwarte var. *eremita* O. van den Nonvlinder, *Psilura monacha* L., van

Hilversum afkomstig. Vervolgens eenige zeer breedvleugelige en daardoor opvallende *Empididae*. Eindelijk spreekt hij over de levenswijze van *Microdon devius* Schrank, eene merkwaardige *Syrphide*, welke door Wasmann bestudeerd werd.

De heer Ruys doet eenige mededeelingen betreffende de biologie van sommige *Lepidoptera*, o.a. over gevallen van parthenogenesis.

De heer Garjeanne laat eene fraaie collectie *Coleoptera* zien, te Buitenzorg verzameld.

De heer Heimans deelt het een en ander mede over den cocon van *Clavellaria amerinae* L., over *Osmia*'s, slapend in bloemen aangetroffen en over het zeer menigvuldig voorkomen van *Carabus clathratus* L. op den Amstelveenschen weg nabij Amsterdam.

De heer Polak vertoont een cocon met levende pop van *Hybocampa milhauseri* F., door hem te Bussum gevonden, verschillende *Xanthia*-rupsen, uit wilgenkatjes verkregen, een ex. van *Telea polyphemus*, dat met één zeer onvolkomen en drie normale vleugels voorzien is, en eene groote menigte voorwerpen van *Phylodromia germanica* L., in alle stadiën van ontwikkeling.

De heer Snijders doet verschillende mededeelingen over