

De heer **De Fluiter** doet

1. Voorloopige mededeeling van enkele resultaten, verkregen bij een onderzoek, ingesteld naar de parasietenfauna tijdens eene gradatie van *Stilpnotia salicis* (L.) te Wageningen.

Het massale optreden van *Stilpnotia salicis* (L.), den satijnvlinder, in enkele uitgestrekte populierenlanen in de omgeving van Wageningen en op een niet gering aantal plaatsen in de Betuwe, gaf aanleiding tot het instellen van een onderzoek naar de biologie van het schadelijke insect en naar de parasietenfauna, welke tijdens de gradatie optrad. Tot dit laatste doel werden in de maanden Mei en

Juni talrijke stammen van de toen zeer ernstig aangetaste boomen afgezocht tot het verzamelen van rupsen en parasietencocons. Na de vliegperiode der imagines werden in Juli talrijke eipakketten verzameld. De aldus verzamelde objecten werden nadien in het laboratorium voor Entomologie te Wageningen geïsoleerd. Verkregen werden de volgende parasietische Hymenoptera <sup>1)</sup>:

- \**Hemiteles areator* GRAV. ♂. ♀. hyperparasiet.
- \**Mesochorus marginatus* THS. ♂. ♀. hyperparasiet.
- \**Petalodes (Rogas) unicolor*  
(WESMAEL) ♂. ♀. primaire larveparasiet.
- \**Meteorus versicolor* (WESMAEL) ♂. ♀. primaire larveparasiet.
- \**Apanteles solitarius* (RATZ.) ♂. ♀. primaire larveparasiet.
- \**Monodontomerus dentipes* (BOH.) ♂. ♀. hyperparasiet.
- \**Eurytoma appendigaster* (BOH.) ♂. ♀. hyperparasiet.
- \**Eupelmus urozonus* DALM. ♀. hyperparasiet.
- \**Copidosoma boucheanum* RATZ. ♀. ? primaire parasiet.
- †*Dibrachys* spec. (waarschijnlijk  
*D. boucheanus* (RATZ.)) ♂. ♀. hyperparasiet.
- †*Eutelus* spec. ? hyperparasiet.
- †*Habrocrytus emerus* (RATZ.) ♂. ♀. hyperparasiet.
- †*Telenomus nitidulus* THOMS.  
(? = *Teleas punctulatus* RATZ.) primaire eiparasiet.

Van parasietische Diptera <sup>2)</sup> werden verkregen:

- Carcelia gnava* MEIG. primaire larveparasiet.
- Pales pavida* MEIG. primaire larveparasiet.
- Compsilura concinnata* MEIG. primaire larveparasiet.
- Sarcophaga carnaria* L. primaire larveparasiet.

De werking van dit parasietencomplex was zeer ingewikkeld, daar vele der verkregen parasieten, hyperparasieten bleken te zijn.

Het volgende schema geeft hiervan een overzicht:

---

<sup>1)</sup> De determinatie der met \* gemerkte Hymenoptera werd gecontroleerd door Dr. FERRIÈRE te Londen, die der met † gemerkte Hymenoptera werd gecontroleerd door Dr. MASI te Genua.

<sup>2)</sup> De determinatie der Tachiniden werd gecontroleerd door den heer BARANOFF te Zagreb.

Primaire parasieten.	Hyperparasieten.	
<i>Petalodes (Rogas) unicolor</i> (WESMAEL)	{	<i>Eurytoma appendigaster</i> (BOH.).
		<i>Dibrachys? boucheanus</i> (RATZ.).
		<i>Habrocrytus emerus</i> (RATZ.).
		<i>Mesochorus marginatus</i> THS.
<i>Meteorus versicolor</i> (WESMAEL)	{	<i>Eutelus</i> spec.
		<i>Eurytoma appendigaster</i> (BOH.).
		<i>Monodontomerus dentipes</i> (BOH.).
		<i>Eupelmus urozonus</i> DALM.
		<i>Dibrachys? boucheanus</i> (RATZ.).
		<i>Habrocrytus emerus</i> (RATZ.).
<i>Apanteles solitarius</i> (RATZ.)	{	<i>Mesochorus marginatus</i> THS.
		<i>Hemiteles arcator</i> GRAV.
<i>Apanteles solitarius</i> (RATZ.)	{	<i>Eurytoma appendigaster</i> (BOH.).
		<i>Dibrachys? boucheanus</i> (RATZ.).
<i>Copidosoma boucheanum</i> RATZ.		
<i>Telenomus nitidulus</i> THOMS.		
<i>Carcelia gnava</i> MEIG.	{	<i>Dibrachys? boucheanus</i> (RATZ.).
<i>Pales pavidus</i> MEIG.		
<i>Compsilura concinnata</i> MEIG.		

Nadere gegevens omtrent de inwerking der hyperparasieten op de primaire parasieten zullen op eene andere plaats uitvoeriger medegedeeld worden.

2. Korte mededeeling over de biologie van *Microcryptus subguttatus* GRAV., het belangrijkste parasietische hymenopteron van *Diprion pini* (L.).

Zooals in Spr.'s publicatie „Bijdrage tot de kennis der biologie en epidemiologie van de gewone dennenbladwesp, *Pteronus (Lophyrus) pini* (L.)”, Tijdschr. v. Plantenz. 1932, Jaarg. 38, afl. 7 en 8, blz. 125—197, reeds in eene noot werd medegedeeld, parasiteert *Microcryptus subguttatus* GRAV. op de zich binnen de cocons bevindende stadia van de dennenbladwesp, *Diprion pini* (L.). Omtrent deze infectie kan het volgende nog medegedeeld worden:

De larve van *Microcryptus subguttatus* GRAV. leeft binnen den bladwesppocon ectoparasitisch, niet alleen op het prae-pupastadium, doch ook op het pupastadium en zelfs ook

op het imaginale stadium. De volwassen vrouwelijke *Microcryptus subguttatus* GRAV. boort eerst hare legboor door den harden coconwand heen en paralyseert vervolgens het zich binnen den cocon bevindende bladwespstadium, waardoor dit laatste bewegingloos gemaakt wordt. Vervolgens deponeert de sluipwesp tegen den binnenwand van den cocon een langwerpige ei. Uit dit ei komt na ongeveer 3 dagen de sluipwesp-larve te voorschijn, welke voorts, ectoparasitisch op het geparalyseerde bladwespstadium levend, hare verdere ontwikkeling doormaakt. Foto's, demonstreerende de wijze, waarop het ei tegen den wand van den cocon gedeponeerd wordt, laat Spr. circuleeren; ook eene foto van een vrouwelijk volwassen geheel uitgekleurd en van volledig ontwikkelde vleugels voorzien exemplaar van de dennenbladwesp, dat zich echter nog binnen den cocon bevindt, door *Microcryptus subguttatus* geparalyseerd is, en waarbij door de sluipwesp een ei tegen den binnenwand van den cocon is afgezet, wordt gedemonstreerd. De uit dit ei voortgekomen sluipwesp-larve maakte, ten koste van de reeds geheel uitgekleurde volwassen bladwesp, normaal hare verdere ontwikkeling door. Deze groote ontwikkelingspotentie van *Microcryptus subguttatus* is van zeer veel belang voor het nuttige effect van dezen parasiet.

3. Een geval van „fremddienliche Zweckmässigkeit“ bij *Acronycta tridens* SCHIFF. en *Microplitis sor-dipes* NEES?

Den 27<sup>sten</sup> Sept. '32 werd Spr. eene rups gebracht van *Acronycta tridens* SCHIFF., welke vervolgens geïsoleerd werd en 10 Oct. d.o.v. verlaten werd door eene parasietlarve, welke een harden en stevigen cocon vervaardigde tusschen de onderzijde der laatste 3 (7, 8 en 9) abdominale segmenten van de rups en het blad, waarop deze rups zich bevond. Hierdoor werd de rups a.h.w. aan het substraat vastgekit. (Eene foto hiervan wordt ter circulatie doorgegeven). Voorts bleek elke beweging der abdominale segmenten ten eenemale uitgesloten te zijn. Toch werden prikkels, aan deze segmenten toegediend, gepercipiëerd. Hierop reageerde de rups dan steeds in dier voege, dat de kop en de

thoracale segmenten met eene krachtige, zijdelingsche beweging naar het object, dat den prikkel toediende, gezwaaid werden. Zoo was b.v. een aanraken van den parasieten-cocon, waarbij onvermijdelijk de lange abdominale haren der rups aangeraakt moesten worden, reeds voldoende, om de heftige afweerbewegingen van de rups op te wekken. Zoodoende beschermde deze rups van *Acronycta tridens* den cocon van zijn eigen parasiet. Dit verschijnsel kon nog tot den 5. Nov. d.o.v., na welken datum de rups stierf, waargenomen worden.

6 December d.o.v. verscheen uit den parasietcocon eene Braconide, welke gedetermineerd werd als *Microplitis sordipes* NEES, eene soort, welke door Claude MORLEY (zie The Entomologist Vol. 39, 1906, blz. 103) in Engeland vermeld wordt, als verkregen uit *Acronycta psi* L. Van eene dergelijke verhouding tusschen gastheer en parasiet, als door Spr. waargenomen werd, wordt echter geene melding gemaakt. Niet wetende of eene dergelijke „bescherming” van den parasietcocon door den gastheer regel is, wordt Lepidopterologen en Hymenopterologen vriendelijk verzocht, aan dit punt nadere aandacht te schenken. Voor inlichtingen houdt Spr. zich ten zeerste aanbevolen.

Op eene vraag van den heer **Schoevers**, of het paralyseeren van de prooi, dat bij Graafwespen regel is, bij Sluipwespen geene uitzondering is, antwoordt de heer DE FLUITER, dat dit wel een geval van biologische aanpassing zal zijn, ten behoeve van de ectoparasitische leefwijze der sluipwesp-larve.