NOG IETS OVER DE SLUIPWESPEN VAN DEN VIJGEBOOM.

DOOR

Dr. J. Th. CATTIE.

Nadat mijn vorig opstel: "Hoe sluipwespen den vijgeboom (*Ficus carica L*) bevruchten" reeds was afgedrukt en op bladz. 340 van den vorigen jaargang was opgenomen, verscheen in de Mittheilungen aus der Zoöl. Station zu Neapel. III Bd. IV Heft, de verhandeling van

Fig. 1.

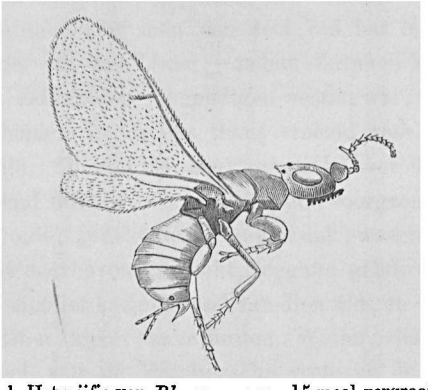


Fig. 2.

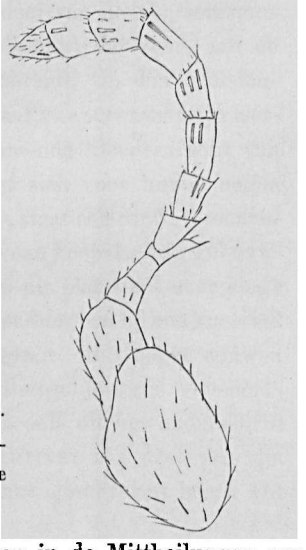


Fig. 1. Het wijfje van *Bl. grossorum*. 15 maal vergroot.
Fig. 2. Een der sprieten van het wijfje, 110 maal vergroot, met de eigenaardige zintuigen in de voorste geledingen der sprieten.

Dr. P. MAYER, den medewerker van Dr. VON SOLMS—LAUBACH over de sluipwespen van den vijgeboom.

Aan deze verhandeling, overrijk aan belangwekkende bijzonderheden over het leven en den ontleedkundigen bouw van dit insect en aanverwanten, ontleen ik de nevensgaande figuren alsmede hetgeen hieronder volgt en dienen moet om den inhoud van mijn vorig opstel aan te vullen.

Fig. 3.

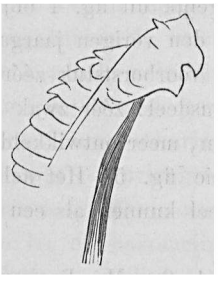


Fig. 4.

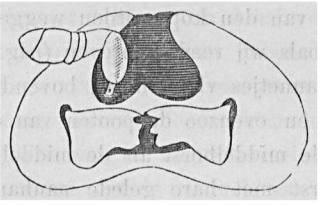


Fig. 6.

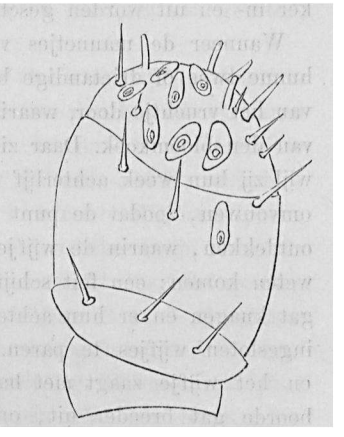


Fig. 5.

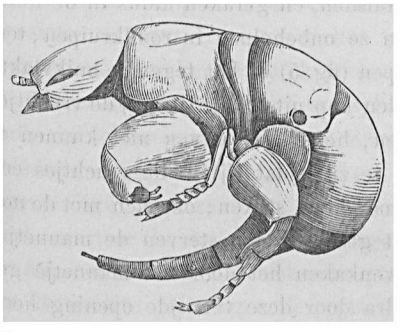


Fig. 3. De zaagvormige bovenkaken van het wijfje, 160 maal vergroot, met een spierbundel.
Fig. 4. De voorzijde van den kop van het mannetje, 60 maal vergroot. De onderkaken zijn weggenomen.
Fig. 5. Het mannetje van *Bl. grossorum* van ter zijde. 30 maal vergroot.
Fig. 6. Het voorste gedeelte van een spriet van het mannetje, met de eigenaardige zintuigen, 400 maal vergroot.

Het insect, dat *Blastophaga grossorum* Grav. werd genoemd, behoort tot de familie der *Chalcididae* en naar het schijnt tot de onder-familie der *Agaonidae*. Het wijfje (♀) (zie fig. 1.) heeft den kop, de borst en het bovengedeelte van het achterlijf zwart gekleurd, is ongeveer 2 millimeter

lang en gevleugeld. De samengestelde oogen zijn groot en het wijfje heeft bovendien 3 puntoogen op het achterhoofd, die het mannetje mist. De sprieten van het wijfje hebben 13 geledingen, waarvan de twee eersten opvallend groot en de vijfde een eigenaardigen vorm heeft. (Zie fig. 2). De bovenkaken van het wijfje (fig. 3 en fig. 1) zijn aan de binnenzijde van een rij tanden (zaagtanden) voorzien, die bij het mannetje (fig. 4) ontbreken. Ook de sprieten van het mannetje zijn anders dan die van het wijfje; zij hebben namelijk slechts 7 geledingen en kunnen in eene holte van den kop worden weggeborgen, gelijk uit fig. 4 blijkt.

Zooals wij reeds schreven (pag. 345 van den vorigen jaargang) zijn de mannetjes vleugelloos; bovendien is het voorborststuk zéér ontwikkeld en evenzoo de pooten van dit lichaamsdeel: zéér zwak zijn zoowel de middelborst als de middelborstpooten, meer ontwikkeld de achterborst met hare gelede aanhangselen (zie fig. 5). Het achterlijf is zeer week en de ringen van dit lichaamsdeel kunnen als een verrekijker in- en uit worden geschoven.

Wanneer de mannetjes volwassen zijn (± 2 mM.) knagen zij met hunne twee of drietandige bovenkaken (zie fig. 4.) de hoornige schaal van het vruchtje door, waarin zij huisden, en geraken aldus in de holte van den bloemkoek. Daar ziet men ze onbeholpen in rondkruipen, terwijl zij hun week achterlijf nasleepen (fig. 5) of het tegen de buikvlakte omvouwen, zoodat de punt vóór den kop uitsteekt. Hoe zij de vruchtjes ontdekken, waarin de wijfjes zitten, heeft Dr. MAYER niet kunnen te weten komen; een feit schijnt het te zijn, dat zij in die vruchtjes een gat knagen en er hun achterlijf door heen steken, om zich met de nog ingesloten wijfjes te paren. Is dit geschied dan sterven de mannetjes en het wijfje zaagt met hare bovenkaken het door het mannetje geboorde gat breeder uit, om weldra door deze verwijde opening heen te kruipen en in de holte van den bloemkoek te geraken.

Dat zij nu door den mond van de vijg heen naar buiten geraken, beschreef ik vroeger. Behalve *Blastophaga grossorum* Grav. vond Dr. MAYER nog een ander vliesvleugelig insect, dat tot dezelfde onder-familie behoort in de vijg; n.l.: *Ichneumon ficarius* Cavolini. Evenals bij *Blastophaga* wordt hier het wijfje door het mannetje bevrucht terwijl het eerste nog in een vruchtbeginsel van de vijg is ingesloten. Of de larven van deze sluipwesp zich voeden met de eieren of larven van *Blastophaga* of welke andere rol zij spelen in de huishouding der vijg, is aan MAYER onbekend gebleven.

MAYER heeft zijne onderzoekingen echter verder dan tot *Ficus carica* L. uitgestrekt en ook soorten van de geslachten *Ficus* en *Urostigma* onderzocht, die in Egypte, Perzië, O.-Indië en andere deelen van Afrika en Azië te huis behooren, en daarin vond hij een ander insect, *Sycophaga Sycomori* Hasselquist, dat zeer nauw verwant is aan het insect van de gewone vijgensoort en door hem is aangetoond in vijgen, die afkomstig zijn uit Egypte, Angola, Gallabat, Bogosland, Java, Indië en het eiland Bally. Beide soorten schijnen dus hare eigene geographische verspreiding te hebben, maar komen toch daarin overeen, dat bij beiden de mannetjes vleugelloos zijn en zeer onbeholpen.

Een merkwaardig verschijnsel! Bij twee verschillende soorten, waarvan de eene in de meer gematigde en de andere onder tropische luchtstreken denzelfden werkkring hebben, ziet men de mannetjes vleugelloos en de wijfjes gevleugeld. Bij de eersten zijn de vleugels van geen nut; in den loop der eeuwen worden zij volgens Darwinistische grondbeginselen bij de nakomelingschap geringer en geringer van grootte, om ten slotte te verdwijnen.

Wij vermeldden boven, dat de mannetjes steeds de wijfjes wisten te vinden, ofschoon deze in de vruchtbeginsels van den bloemkoek waren opgesloten en dat MAYER niet kon te weten komen hoe zij daarbij te werk gaan. Zou het mogelijk zijn, heb ik gedacht, dat de reuk hier tot richtsnoer was? Ik wil deze hypothese hier eenvoudig aanstippen, omdat in de insectenwereld meer dergelijke feiten bekend zijn en merkwaardiger wijze door SAUNDERS en ook door MAYER aan de sprieten eigenaardige zintuigen zijn ontdekt die in de figg. 2 en 6 zijn geteekend en door beiden voor reukorganen worden gehouden. Deze dunwandige en scherp afgeteekende plaatsen (zie fig. 6) vindt men juist aan de voorste geledingen der sprieten, hetgeen zeker niet tegen mijne hypothese pleit; bovendien 't meest in aantal aan het eerste lid, waardoor zij nog meer bevestigd wordt.

Arnhem, 13 Sept. '82.