



## Von den Schlupfwespen.

Von K. Pfankuch, Bremen.

### I. Die Kopula der echten Schlupfwespen (Ichneumonidae) im Freien.

Während man in einem Käfige die geschlüpften Ichneumoniden nicht selten in Kopula sehen und beobachten kann, bietet sich in der freien Natur nur sehr selten diese Gelegenheit dar. Gravenhorst, der, wie er selbst schreibt, mehr als 100 000 Ichneumoniden während seines Lebens gesammelt hat, hat nicht ein einziges Mal diesen Vorgang im Freien beobachten können. Ich habe bislang zweimal Gelegenheit gehabt, Ichneumoniden bei der Begattung anzutreffen. Es war zuerst am 2. August 1906, als ich mich auf einer Sammeltour im Reiherholz bei Hude (Bahnstrecke Bremen—Oldenburg) befand. Ich sah, es war morgens gegen 10 Uhr, auf einem Blatte der Salweide (*Salix caprea*) zwei Schlupfwespen sitzen, die, entgegengesetzt gerichtet, mit den Hinterleibsenden zusammenhingen. Als sie sich beobachtet sahen, wurden sie unruhig, und da ich sie mir auf keinen Fall entgehen lassen wollte, fing ich sie mit dem Netze. Es war die Art *Labrorychus flexorius* Thunbg (= *tenuicornis* Grav.). Ein anderes Mal, es war während der großen Sommerferien des Jahres 1913, traf ich *Pimpla rufata* Gmel. in Kopula an. Es war gleichfalls an einem Vormittage, dieses Mal in einem Gehölze bei Oldenbüttel (Bahnstrecke Bremen—Geestemünde). Das Pärchen saß auf einem Blatte der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Da auch hier die Gefahr des Entweichens vorlag, sah ich mich nach kurzer Beobachtung genötigt, sie wegzufangen. Es war mir vor allen Dingen darum zu tun, die Sicherheit betreffs der Zusammengehörigkeit der beiden Geschlechter zu haben.

Im Jahre 1918 erhielt ich durch Herrn Esben-Petersen aus Silkeborg (Dänemark) in einer Bestimmungssendung ein Pärchen von *Pimpla detrita* Holmg., das im Freien während der Begattung gefangen worden war. Die Verbindung der Geschlechter war noch vorhanden. Das kleinere ♂, dem ♀ entgegengerichtet, hielt mit seinen 4 Vorderbeinen noch die lange Legeröhre des Weibchens umfaßt und seine Penisklappen waren fest auf die Scheidenöffnung gepreßt.

Der tüchtige schwedische Entomologe A. E. Holmgren erzählt von einer von ihm beobachteten Kopula bei *Cratichneumon sicarius* Grav. Er bemerkte eines Tages auf einer Sammeltour zahlreiche ♂♂ dieser Art unruhig im Walde umherfliegend; es war zu Beginn des Monats Juli (Tagebuch 1857).

Er war nie zuvor Zeuge eines solchen Vorfalles gewesen, ahnte indes gleich, daß die Paarungszeit sein mußte. Nach einiger Zeit sah er, wie alle ein Weibchen verfolgten. Er beobachtete den Paarungsvorgang und ergriff dann das ♀, um gewiß zu sein, ob es der gleichen Art angehöre. Nachdem er das Forstrevier dann noch nach mehreren Richtungen durchstreift hatte, glückte es ihm nochmals, eine solche Begattungsszene anzutreffen.

Vor einiger Zeit erhielt ich zu meiner Überraschung und Freude die bislang nur im weiblichen Geschlechte bekannte Art *Campoplex splendens* Thoms., gefangen in Kopula mit dem Männchen. Das Pärchen, auf einer Sammelreise in der Umgegend Bremens im Walde erbeutet, wurde mir, mit den Seiten auf ein Blättchen Papier geklebt, übergeben. Beide Tiere waren noch verbunden und in entgegengesetzter Stellung. Mein entomologischer Freund Dr. Roman in Stockholm bestätigte mir die Richtigkeit der Bestimmung. Leider ist das ♂ bei der Rücksendung an den Fühlern beschädigt worden. Ich gebe im folgenden Abschnitt, da nun auch das Männchen bekannt geworden ist, noch einige nähere Angaben über diese bisher nur aus Schweden bekannte Art.

## 2. *Campoplex splendens* Thoms. ♀ ♂.

Diese Art gehört zu einer kleinen Gruppe der umfangreichen und schwierigen Gattung *Campoplex*, die sich durch folgende Merkmale auszeichnet:

Bauchfalte des 1. Tergits von gleicher Länge wie die des zweiten; der Postpetiolus deutlich breiter als der Petiolus; Basalglieder der Fühlergeißel (bei auffallendem Lichte) deutlich abgesetzt, das 1. Geißelglied  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie das zweite; Klauen das Haftläppchen überragend; das 3. Tergit mit langer schwarzer Seitenlinie; die Wangen sehr kurz; der Hinterwinkel der Diskoidalzelle kleiner als 1 R.; Hinterleib glänzend, mit mehr oder minder breitem braunrotem Gürtel; Bohrer kurz.

♀.

Es entspricht vollkommen der Beschreibung Thomsons (Opusc. ent. p. 1064), indes ist die rotbraune Färbung des Hinterleibes bei meinen Exemplaren (♀ u. ♂) ein wenig ausgedehnter.

Kopf hinter den Augen erst geradlinig, dann rundlich sich verschmälernd; Augen deutlich ausgerandet, unten fast an die Mandibeln stoßend; Stirn matt; Scheitel und Hinterhaupt nebst Schläfen etwas glänzend.

Vorderbrustseiten bis oben hin schön längsrissig, unten gröber; der Mittelrücken etwas glänzend, dicht punktiert; die Mittelbrustseiten mit Glanz und ziemlich dicht punktiert, das Spekulum noch glänzender, aber nicht poliert; Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, an der Spitze mit groben, nach der Basis zu mit immer feineren Punktgruben und hier glänzend; Vorderrandleisten der Mittelbrust oben erloschen; Mittelsegment gerunzelt, etwas glänzend, die nicht sehr tiefe Mittelfurche

glänzender; die area basalis durch 2 kräftige, divergierende Leisten seitlich begrenzt; das Mittelsegment im letzten Drittel mit einigen Querrunzeln; die seitlich davon gelegene area angularis ausgebildet, die darüber liegende area dentipara unten angedeutet.

Der glänzende Hinterleib mit kurzen, weißen Härchen dicht bedeckt; der breite Petiolus oberseits vor den Luftlöchern mit einem großen, ovalen und tiefen Grübchen; Seitengruben des Petiolus vorhanden, aber nicht groß und nicht lang.

Flügel mit gestielter Spiegelzelle, diese recht groß und sehr breit, der rückl. Nerv etwas vor der Mitte austretend; der 1. Radiusabschnitt nahezu gerade, der 2. Abschnitt etwas geschweift; Nervulus postfurkal, Nervellus hinter der Mitte deutlich gebrochen und einen Nerven aussendend. — Klauen deutlich gekämmt; alle Schienen außen stark bedornt.

Färbung: Schwarz. Palpen gelbbraun, Mandibeln in der Mitte und am ganzen obern Rande gelb; das 2. Tergit in der hintern Hälfte, das 3. ganz und das 4. in der vordern Hälfte rotbraun; der aufgebogene Seitenrand des 3. Tergits mit einer bis über die Mitte reichenden schwarzen Linie; die Vorderschenkel nebst ihren Schienen und Tarsen rotgelb, die Mittelschenkel basal bis zur Hälfte geschwärzt; die schwarzen Hinterschenkel an der Spitze schmal rot (unterseits an der Spitze etwas ausgehnter); die Hinterschienen schön rotbraun, an Basis und Spitze geschwärzt; die Hintersporen rotgelb; Stigma rötlichgelb, dunkel umsäumt; die Bauchfalte des 1. und 2. Tergits braun, die der beiden folgenden Tergite rotgelb; die schwarzen Bohrerklappen an der Spitze braun.

♂.

In bezug auf die Skulptur wie das ♀.

Färbung: Wie bei den meisten Campoplex-♂♂ auch hier teilweise heller als bei den ♀♀, besonders was die Beine anbetrifft.

Schwarz; gelb sind: Palpen, Mandibeln, die Spitzen der 4 Vorderhälften nebst ihren Schenkelringen, die Vorderschienen und -tarsen, letztere fast weißgelb; ferner die Flügelschüppchen (mit dunklem Fleck außen). An den Hinterbeinen ist die Spitze der schwarzen Hinterschenkel ziemlich breit rot, die Hinterschienen sind gelb, an Basis und Spitze schmal geschwärzt, innenseits an der Spitze rostrot; die Hintersporen weißlich; die Hintertarsen schwarzbraun, die ersten Glieder unterseits schmutzigweiß. Das 2. Tergit ist in der hintern Hälfte, das 3. Tergit ganz, das 4. größtenteils braunrot; bei dem letztern zeigt sich längs des ganzen Rückens ein schwarzer Strich, der sich von der Mitte an bis zur Spitze verbreitert; Bauchfalte rotgelb, an der Basis etwas dunkler.

Länge: beide 11 mm.

Das Pärchen befindet sich in meiner Sammlung. Es wurde am 13. Mai 1920 während der Kopula gefangen, und zwar von meinem Freunde Herrn Kaufmann-Harttig (Bremen) in dem in der Nähe Bremens gelegenen Stoteler Walde.