

Punkten. Steht der *adyte*-Form aus dem Wallis nahe, ist aber größer und deutlicher weiß geaugt.

Patria: Alpes maritimes, Col de Tenda, Dr. F. von Cube leg.

Lebensweise der Holzwespen, Siricidae.

— Von Dr. Rudow, Naumburg a. S. —

(Schluß.)

Ph. fumipennis Ev. soll die Eigentümlichkeit besitzen, mehrere parallel laufende, gerade Gänge in Brombeeren und Spiraeenstengeln anzufertigen und grüne Zweige zum Vertrocknen zu bringen; die Larve gleicht der anderen, nur tritt im gereiften Zustande eine deutlichere, dunklere Färbung der Luftlöcher hervor.

Ph. troglodytes Fbr. schlüpfte aus krautigen Stengeln von Spiraea aus.

Ph. abdominalis Latr. und *compressus* Fbr. leben im Larvenzustande in weichen Stengeln von Apfel- und Birnbäumen, besonders an Zwerg- und Spalierobst. Sie nagen den Zweig in mehr als Fingerlänge aus und dringen sogar in die geschwollenen Knospen hinein. Die Verwandlung geschieht im Zweige, da wo die Knospe eine kleine Anschwellung hervorbringt; er bricht leicht ab, und die Verwandlung vollzieht sich an der Erde unter Laub. Der angerichtete Schaden soll in manchen Gärten stark bemerkbar gewesen sein.

Ph. cynobasti L.

Die Larve lebt in derselben Weise in Zweigen von Eichen, wo sie kleine, spindelförmige Verdickungen hervorbringt, in denen die Entwicklung vor sich geht. Die Farbe ist anfangs grün, verändert sich aber bei der Reife in braunrot, wenn das Gebilde trocken wird.

Von Schmarotzern sind erhalten aus:

C. compressus: *Pimpla stercorator* Gr., *examinator* Gr.

C. cynobasti: *Ephialtes inanis* Gr.

C. fumipennis: *Pimpla rufata* Gr., *scanica* Gr., *instigator* Gr., *Foenus jaculator* Jur.

C. pygmaeus: *Pachymerus calcitrator* Gr.; *Porizon hostilis* Gr.; *Meteorus pallidus* Ns.

C. xanthostoma: *Ephialtes mediator* Gr.; *Pimpla examinator* Gr.

2. *Xiphidria*. Ueber die ersten Zustände dieser Gattung ist wenig bekannt, da die drei Arten nicht häufig vorkommen und nur zufällig in größerer Anzahl gefunden werden. Sie leben im Holze von Laubbäumen und schlüpften mehrere Male aus zerkleinertem Brennholze von Eichen und Buchen aus, welches im Korbe vor dem Herde lag. Neuerdings ist die Entwicklung beobachtet worden, besonders von *X. annulata* Jur. Ein festes Stück Eichenholz erhielt ich von Herrn Nebel aus Anhalt, worin sich viele Gänge befanden. Das Stammstück zeigte sich in einer Höhe von fast einem Meter von den Larven durchfurcht. Die Gänge sind fast alle nur kurz und wenden sich in Fingerlänge nach Innen, um dann in kurzem Bogen wieder nach außen zu gehen. Kleine Erweiterungen beherbergen manchmal mehrere der braunen, rauhhäutigen, eiförmigen Puppen, während die hellen, einfarbigen Larven die Gestalt derer von Siriciden haben. Die Gänge sind fest mit braunem Holzmehl angefüllt. Die Entwicklung dauert höchstens zwei Jahre, ist aber meistens schon in einem Jahre vollendet.

Die beiden anderen Arten *camelus* L. und *dromedarius* Fbr. schlüpften einzeln aus Buchenholz im Norden, Edelkastanien und Walnußstämmen in

Tirol, aber auch nur vereinzelt aus oder wurden an aufgeklafferten Holzhauten im Juni und Juli gefangen, wo sie träge herumliefen.

Oryssus vespertilio Klg. = *abietinus* Scop. = *coronatus* Fbr.

Kommt vereinzelt mit jenen vor, schlüpfte aus Weißbuchenknüppeln aus, bot aber keine Besonderheiten in der Anordnung der Gänge.

Schmarotzer wurden erhalten:

Ephialtes varius Gr., *divinator* Rsi., *carbonarius* Gr.; *Pimpla examinator* Gr., *oculatoria* Fbr.; *Macrocentrus marginator* Ns.; *Phylacter calcarator* Ns.; *Foenus affectator* Jur.

Sirex. Die Larven aller Arten weichen kaum voneinander ab, höchstens gibt die Größe einen geringen Artunterschied oder die verschiedene Länge des Hinterleibsfortsatzes. Am besten bekannt ist die Entwicklung von *S. gigas* L., der Riesenholzwespe.

Die Larve lebt vorzugsweise in Fichtenholz, seltener in Kiefern oder Lärchen. Sie erreicht eine Länge von über 4 cm, doch finden sich auch solche, welche nur die Hälfte der Größe erreichen und demnach auch auffallend kleine Wespen liefern. Sie hat eine fahlgelbe, reif hellockergelbe Farbe mit nur zwei dunkleren Punktflecken auf dem ersten Leibesringe und dunklerem Hinterende, während der Kopf nur wenig absticht. Die Eiablage konnte mehrmals beobachtet werden; die Wespe stützt den Körper auf die hochgestellten Beine, krümmt den Hinterleib, so daß der Legstachel senkrecht nach unten gerichtet ist, worauf sie kurze, stoßende Bewegungen macht, die mehrere Minuten lang andauern, bis ein genügend tiefes Loch in die Rinde und den Splint gebohrt ist, um das Ei aufzunehmen. Die ausgeschlüpfte Larve frißt Anfangs enge, ihrer Körpergröße entsprechende Gänge, später dringt sie immer tiefer ins festere Holz, die Gänge werden immer weiter und verlaufen in mancherlei Windungen, die untereinander in Verbindung stehen und mit verdautem Holzmehl dicht angefüllt werden.

Die Höhlungen dringen bis in die Nähe des Kernes, wenden sich aber vor der Verpuppung wieder nach außen und enden einige Zentimeter vor der Rinde, durch welche schließlich die ausgeschlüpfte Wespe sich einen Ausgang bohrt. Ein Stamm wird oft von einer größeren Anzahl Larven bewohnt und stark durchwühlt, so daß sein Holz unbrauchbar zur Verarbeitung wird, aber selten über Manneshöhe, während der obere Teil unversehrt bleibt.

Ogleich die Wespe bis gegen 60 Eier legen kann, ist die Vermehrung selten eine dementsprechend starke. Die Entwicklungszeit dauert zwei bis vier Jahre, ohne daß man bestimmte Gründe für diese Verschiedenheit finden kann. Stämme, welche zu Wasser von der Weichsel nach der Oder und dem Finowkanal verflößt waren, entließen die Wespen trotzdem regelmäßig nach mehreren Jahren, als das Holz schon verarbeitet war. In einem neugebauten Hause zu Eberswalde schlüpften mehrere Wespen aus Fensterbekleidungen aus und wurden von den Bewohnern als gefährliche Hornissen verfolgt, bis ich sie für die Sammlung rettete. Das Holz war wenigstens zwei Jahre vorher gefällt.

In Zeulenroda, Reuß, erhielt ich an einem Tage 11 Stück, die aus einer neu eingesetzten Diele auskrochen. In Eckartsberga, Thüringen, schlüpften während einer Woche 26 Stück aus einem Fichtenbalken in der Niederlage eines Materialwarengeschäftes aus, der zu Wasser vom Oberlande ge-

kommen und sicher ein Jahr gelegen hatte, ehe er zur Benutzung kam. Der Balken war so sehr durchfurcht, daß er, wegen verminderter Tragfähigkeit, durch einen andern ersetzt werden mußte. Einzelne Wespen wurden öfter erbeutet, immer aber sind die Männchen viel seltener als die Weibchen.

S. jurencus L. Die Larven wohnen meistens in Kiefernholz, seltner in andern Nadelhölzern, und sind deshalb ständige, oft häufige Bewohner der Wälder in der Mark, kommen aber durch ganz Europa, von Norwegen bis nach Italien vor, und werden sogar in Höhen von mehreren Tausend Metern angetroffen, wo aber die Wespen immer nur geringere Größe erreichen. Die Larven sind schlanker als bei voriger Art, deshalb sind auch die Bohrlöcher im reiferen Zustande enger; doch ist weder hieraus, noch aus der Gestalt und Farbe der Larven ein bestimmtes Kennzeichen für die zu erwartende Wespe abzuleiten. In der Lebensweise stimmen beide Arten überein, nur lebt *jurencus*, nach meinen Beobachtungen, weniger gesellig beieinander in einem Stamme, auch ist die Entwicklungsdauer eine kürzere. Die Flugzeit ist im Norden der Juli und August, im Süden der Juni, auch schon der Mai, aber es herrscht keine Regelmäßigkeit, denn man kann noch im Herbst ausschüpfende Wespen beobachten.

Die, nach verschiedener Färbung der Fühler und Beine als besondere Arten aufgestellten *melanocerus* Thms., *noctilio* Fbr., *coeruleus* Latr. lassen sich nicht als solche erhalten, da die Entwicklungsergebnisse auf Einheit der Art deuten und Uebergänge genug vorkommen.

Die anderen, in ihrer Entwicklung beobachteten Arten schließen sich den vorigen eng an und bieten außer ihren Nährpflanzen keine Besonderheiten. *S. spectrum* L. habe ich mehrere Male aus Fichtenstämmen ausschüpfend erhalten, in Tirol an aufgestapeltem Flößholz in beiden Geschlechtern gefangen und einmal aus einer Telegraphenstange auskriechend beobachtet, die aus Polen stammend, damals noch nicht mit Metallsalzen getränkt war.

S. angur Fbr. kroch aus *Carpinus*, *angur* Klg. in Thüringen einmal aus einem Fichtenbalken, während sie übrigens nur zufällig gefangen wurde.

Tremex fuscicornis Fbr. Die Art bietet nichts Abweichendes in der Entwicklung. Die Larven sind in Pappeln und Weißbuchen lebend angetroffen worden und kommen strichweise nicht selten vor.

T. magus Fbr. mehr im Süden sich findend, wurde in Gebüsch von *Carpinus betulus* gefangen, im Norden aber seltener erbeutet. Es scheint, als ob die Arten, welche Laubhölzer aufsuchen, sich nicht an eine bestimmte Baumart binden, sondern sich anbietenden, bequemen Gelegenheiten fügen.

Die Schmarotzer sind allen Arten gemeinsam, eine bestimmte Zuneigung zu gewissen Wirten kann nach den vielfachen Zuchtergebnissen nicht behauptet werden. Erzogen wurden:

Rhyssa amoenula Klg., *approximator* Fbr., *clavata* Fbr., *curvipes* Gr., *leucographa* Gr., *nigricornis* Rbg., *obliterata* Gr., *persuasoria* L., *superba* Schr. und eine große, alle anderen übertreffende Art, *gloriosa* Rd.

Ephialtes imperator Krb., *rex* Krb., *tenniventris* Hgr., *tuberculatus* Gr., *mediator* Fbr., *mesocentrus* Gr.

Spathius clavatus Ns., *Giraudi* Rond.

Aulacus exaratus Rbg., *compressus* Spin.

Ibalia cultellator Ltr. mit der Abart *Schirmeri* Torn.

Pteromalus Megerincki Rbg.

Amerikanische *Siriciden*, die den einheimischen meist sehr ähnlich sind, lieferten an Schmarotzern die stattlichen, sehr großen:

Rhyssa lunator Fbr. und *atrata* Fch. nicht selten und eine neue *Ibalia nigripennis* mit buntgeflecktem Brüstücken.

Als Uebergang von den Blatt- zu den Holzwespen kann die Gattung gelten:

Xyela Hrtg. (*Pinicola* Bréb.).

Die kleinen, zierlichen Wespen haben einen vorragenden Legestachel von manchmal über Körperlänge, der nicht mehr die Sägeform der Blattwespen, sondern eine messerförmige Gestalt an der Spitze hat und sich deshalb den *Siriciden* nähert. Die Arten sind ziemlich selten, nur einige Male wurde die Art *X. pusilla* Hrtg. in Mehrzahl in Kiefernwäldern angetroffen. Die Entwicklungsschichte ist lange Zeit unbekannt gewesen und wurde nur durch Zufall entdeckt. Auffallend vergrößerte und veränderte Gipfeltriebe, die auf die Wirksamkeit der kleinen Schmetterlinge, *Retinia buoliana* hinwiesen, wurde eines Jahres in Menge eingetragen, um Schmarotzer zu züchten, wobei neben diesen auch die kleinen Wespen ausschüpfen. Außerlich zeigen die geschwollenen Knospen keinen Unterschied von *buoliana*, an der Seite unten befindet sich das kleine Flugloch und innen die längliche, dünnhäutige Puppenhülle. Trockene Räumchen sind von gelbweißer Farbe und haben keine kennzeichnenden Eigenschaften.

Dies Knospenbüschel war von fünf Wespen bewohnt und stammt von einem jungen Kiefernstrauch am Rande einer Schonung bei Perleberg. In der Nähe konnten noch einige Wespen kurze Zeit nachher gefangen werden. Wenig andere stammen aus dem Stadtförste Eberswalde, wo sie 1875 erbeutet wurden.

Von der Art *julii* Bréb. wird berichtet, daß sie aus Fruchtzapfen der Birke erzogen ist. Die anderen Arten, *piliserra* Thms., *longula* Dlm., *Dahlhi* Klg. stammen aus Schlesien, Livland und Norwegen; ihre Entwicklungen sind aber noch unbekannt.

Etwas über *Pericallia matronula* L.

— Von J. Langenbach, Nürnberg. —

Seit einigen Jahren befaße ich mich mit der Zucht dieses schönen Falter, doch will ich mich über die Zucht selbst nicht weiter auslassen, da hierüber schon so viel geschrieben wurde, daß ich nichts Neues hinzufügen könnte.

An einigen der im Jahre 1907 gezogenen Raupen machte ich jedoch eine Beobachtung, welche mir der Mitteilung wert erscheint. Sonst brachte ich die Raupen meist sämtlich bis zum Eintritt des Winters zur Spinnreife, in einem Falle von einem Dutzend sogar 10 Stück, welche im darauffolgenden Frühjahr ebenso viele kräftige Falter ergaben. Anfang Juli 1907 hatte ich wiederum ein Dutzend Eier bezogen. Ich erhielt daraus 9 Raupen; 3 Eier waren taub. Von den 9 Raupen waren bei Eintritt des Frostes nur zwei völlig erwachsen; sie verpuppten sich im Frühjahr 1908, ohne vorher nochmals gefressen zu haben, und lieferten im Mai zwei prächtige Falter. Zwei weitere Raupen schienen im Herbst ebenfalls erwachsen zu sein, nahmen jedoch im Frühjahr nochmals Futter an und verpuppten sich Ende April und Anfang Mai; aus diesen beiden Puppen schlüpfen die Schmetterlinge im Juni 1908.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: [Lebensweise der Holzwespen, Siricidae. 135-136](#)