innersten sind lang, schwach gekrümmt und schwach gezähnt; die weiter nach aussen stehenden sind kürzer und stärker gekrümmt und gezähnt. Warzen auf dem vorletzten Segment etwa doppelt so hoch wie breit, mit langen Borsten, deren Anzahl sich jedoch nicht mehr genau feststellen lässt.

Literatur:

1.) J. H. Comstock and J. G. Needham. „The Wings of Insects". Americ. Nat. 1898. 1899.
2.) Fauna arctica I pag. 38. Jena 1901.
3.) O. A. Johannsen, Aquatic Nematocerous Diptera II. — New York State Museum. Bulletin 86, Entomology 23. 1905.
4.) J. J. Kieffer und A. Thienemann, Ueber die Chironomidengattung *Orthocladius*. — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. 2. 1906.
5.) —, Neue und bekannte Chironomiden und ihre Metamorphose. — Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Band IV, Heft 1—8. 1908.

## *Biologische Notiz über Pimpla pomorum Ratzb.*

Von **Sig. Mokrzecki** (Simferopol, Krim).

(Mit 3 Abbildungen.)

Diese Schlupfwespe ist von Reissig und Nördlinger aus *Anthonomus pomorum* L. zuerst entdeckt und von Ratzeburg im Jahre 1848 beschrieben (Die Ichneumonen der Forstinsecten. Berlin. 1848. Zweiter Band. S. 96). Diese Gattung ist in Mittel- und Süd-Europa verbreitet, jedoch ist sie nach Prof. Dr. O. Schmiedeknecht (Opuscula Ichneumonologica, S. 1085) sehr selten anzutreffen. Ich hatte die Gelegenheit in 1906 und in den folgenden Jahren, diesen Parasiten in grosser Anzahl in der Krim zu beobachten, und er hat eine ansehnliche Rolle in der Vernichtung der Larven des *Anthonomus pomorum* gespielt. In einigen Gärten waren bis 75 % Larven des *Anthonomus pomorum* vom genannten Parasiten verletzt.

Fig. 1.

*Pimpla pomorum* legt mit Hülfe ihrer Legescheide die Eier an die jungen Larven des *Anthonomus*, zur Zeit da sie sich in den Knospen des Apfelbaums befinden. Ich fand stets auf der Larve des Rüsselkäfers nur eine Larve des Parasiten (s. F. 1), wogegen andere Gattungen als *Pimpla* auf dem Körper ihres Besitzers mehrere Larven anbringen (Ratzeburg l. c.; Howard l. o. A Study in Insect-parasitism. Washington, 1897).

Die Larve des Parasiten saugt sich an dem Körper des Besitzers fest, und an dem Orte, wo sie sich angesaugt hat, kommt ein braunes Fleckchen zum Vorschein; bald darauf nährt sich die Käferlarve nicht mehr, wird matt, dunkel, runzelig und kommt endlich um.

Die Larve des Parasiten ist beweglich und hat eine gewisse Aehnlichkeit mit den Larven von Fliegen-Maden.

Trotz der kurzen Lebensfrist des Blütenfressers begnügt sich augenscheinlich der Parasit mit nur einer Larve; sein ganzes Leben verläuft in einer Knospe, und der Parasit gelangt zum Auswachsen, ehe die Larve des Rüsselkäfers gänzlich umkommt. Die Form der Larve ist auf Fig. 2 und 3 abgebildet, wobei auf Fig. 3 eine erwachsene und auf Fig. 2 eine junge Larve dargestellt ist, bei schwacher Vergrösserung nach dem Mikroskop gezeichnet.

Fig. 2.

Die Larve dieser *Pimpla* lebt ausschliesslich auf Larven des *Anthonomus* und geht auf seine Puppen nicht über.

Ende April (alt. Styl.) verpuppt sich der Parasit ohne Cocon in derselben Knospe, oder, wenn die vertrocknete Knospe schon abgefallen ist, auf der Erde. Das Stadium der Puppe des Parasiten dauert 5 bis 6 Tage, und im Anfang des Monats Mai kommen aus den Puppen junge *Pimpla pomorum* Rtzb. heraus.

Fig. 3.

Erklärung der Zeichnungen:

Fig. 1. Geöffnete Blütenknospe eines Apfelbaumes mit einer Larve des *Anthonomus pomorum* L., auf welcher eine kleinere Larve der *Pimpla pomorum* (Grösse $^2/_3$) sich befindet.

Fig. 2. Junge Larve der *Pimpla pomorum*, gesehen unter dem Mikroscop bei geringer Vergrösserung. (Ob. IV. ocul. I.).

Fig. 3. Erwachsene Larve der *Pimpla pomorum*. Stärker vergrössert.

## Kleinere Original-Beiträge.

**Beobachtungen an syrischen Lepidopteren.**

*Daphnis nerii* L. war Mitte 1909 bei Beirut völlig verschwunden, es musste eine Migration stattgefunden haben, nur ab und zu fand sich eine kleine Raupe oder ein Ei, vermutlich von verkrüppelten oder zum Fliegen untauglichen Weibchen herrührend. Erst um die Mitte des Oktober wurde Eiablage bemerkt, aber nur am breiten Beirut-Fluss, wo die Verhältnisse für die Gewohnheiten der Falter besonders günstig zu sein schienen. Später fanden sich auch Raupen, und dies dauerte bis Weihnachten, einige Raupen überdauerten bis Mitte Januar. Bei kühlem Wetter brauchen diese weit mehr Zeit zur Entwicklung, werden aber weniger von Parasiten heimgesucht, bei Temperaturen unter 15° R. schreiten auch kleine Stücke vorzeitig zur Verpuppung, da die Fresslust aufhört, dasselbe wurde auch bei sehr grosser Hitze beobachtet. Die Puppenruhe währt im Sommer bei 15—25° R. kaum 14 Tage, bei 12—15° R. etwa 6—7 Wochen, und wenn nicht Sirokko-Winde eintreten, auch 2 Monate. Aus dem Umstand, dass die eingebrachten Raupen im Winter den Falter lieferten, in der Natur aber bis zum Winter keine Eier noch Raupen zu finden waren, ist zu schliessen, dass auch im Winter eine Migration stattfindet, und zwar nach Süden. Im Juni scheint dann wieder eine Zuwanderung vor sich zu gehen, denn zu dieser Zeit tritt die Art massenhaft auf. Dies trifft aber nicht regelmässig zu, denn vor zwei Jahren wurde *nerii* während des ganzen Sommers beobachtet, und zwar in 3 oder gar 4 Generationen. Es ist nicht unmöglich, dass die Auswanderungsgelüste mit dem Parasitenbefall zusammenhängen.

Bei *Chaerocampa alecto* L. trifft die Zeit der Puppenruhe annähernd mit *nerii* zusammen. Diese Art ist aber weit mehr dem Einfluss der Temperatur unterworfen, sobald diese sinkt (gegen den Herbst), ist die Zeit der Puppenruhe schon doppelt und dreifach, dann erscheint die Raupe sonderbarer Weise mehr in den Lauben der Stadt, wohl weil hier die Blätter des Weinstocks im Schatten der Häuser weniger schnell vertrocknen, auch mag sie hier für die Verpuppung und Ueberwinterung besser geeignete Orte finden. Im Sommer geschieht die Ver-

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Mokrzecki S.

Artikel/Article: Biologische Notiz über Pimpla pomorum Ratzb. 63-64