— selten kamen Birnen unversehrt in unsere Hände. — Seitdem auch dieser Baum der Axt weichen musste, scheinen sich unsere kleinen Haustiere mehr nach der Küche und Speisekammer hin verzogen zu haben; auf einem vorspringenden Mauergürtel haben sie dann ihre Wanderungen um das ganze Haus bewerkstelligt.“ —

Aus diesem Briefe geht hervor, dass die *herculeanus* schon seit mindestens 50 Jahren das Haus bewohnen und sich allen Verfolgungen und Wechselfällen zum Trotze bisher darin haben halten können. Das setzt natürlich voraus, dass der Staat von Zeit zu Zeit Ersatzköniginnen herangezüchtet haben muss. Wie kam aber die Stammutter hierher? War sie eines Tages zugeflogen und suchte sich das Fachwerk des Hauses, gegen sonstige Gewohnheit, als günstigen Nistplatz aus, oder existierte die Kolonie vielleicht schon bevor das Haus gebaut wurde, irgendwo in der Nähe und siedelte dann später in das Gebäude über? Ich halte das letztere beinahe für wahrscheinlicher! —

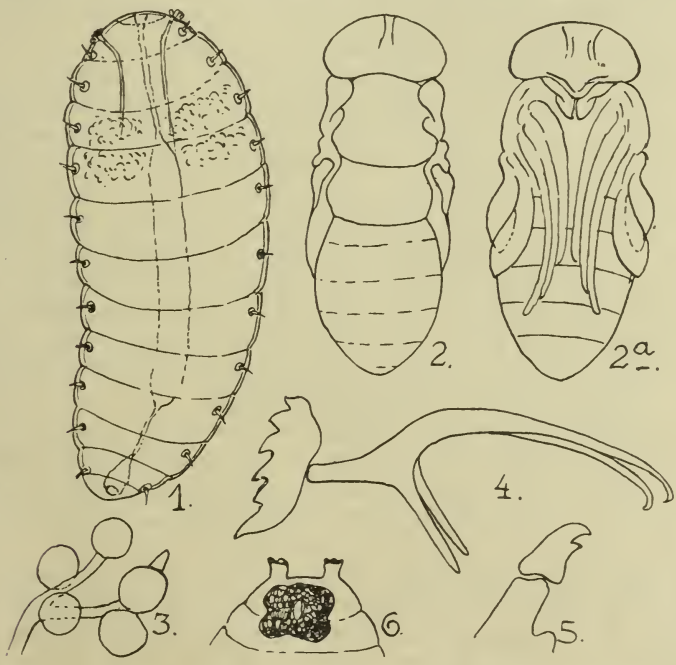
---

*Ergänzungen zu dem Aufsatze „Zur Kenntnis Phytomyza xylostei Kltb.“**)

Von **Ant. Vimmer**, Kgl. Weinberge b. Prag.

Zu dem interessanten Aufsatze des Herrn Dr. Trägardh erlaube ich mir einige Ergänzungen beizufügen.

1. Das erste Stadium der Larve von *Phytomyza xylostei* ist der Larve von *Cecidomyia* sehr ähnlich. Sie ist flach, länglich elliptisch mit 13 ganz deutlichen Segmenten. Ihr grüner Leib verschwindet leicht zwischen



grünem Mesophyl der Blätter. Jedes Segment schmückt je eine Borste am Seitenrande (Fig. 1). Durch die Haut sieht man die Konturen des

*) Bd. V, 1909, Heft 10 d. Zeitschr.

Darmkanals, dessen Mittelteil mit Mesophylmasse ganz voll ist. Der Enddarm ähnelt einem Sacke von eiförmiger Gestalt. Nicht nur die vorderen sondern auch die hinteren Stigmen sind schon entwickelt.

2. In Minen lebten mit jungen Larven der *Phytomyza* die Larven der mir unbekannten *Cecidomyiine,* welche man leicht für die Larve der *Phytomyza* halten könnte. Sie ist auch lang elliptisch, grün und flach, aber durch ihr Tracheensystem und die mit dichten winzigen Börstchen besetzte Oberfläche unterscheidet sie sich ganz leicht von der *Phytomyza*-Larve. Ausserdem tragen die Randkanten der Ringe dicht gereihte Borsten. Diese Larve hat auch deutliche Antennen, die bei der *Phytomyza*-Larve rudimentär sind.

3. In larvenlosen Minen lagen hie und da sehr kleine Puppen (Fig. 2), offenbar die Puppen eines kleinen Hymenopteron. Jede Mine, in der eine Puppe lag, war larvenlos nur mit getrockneter Larvenhaut oder Puppenhaut von *Phytomyza* am Ende. Die Verhältnisse, in welche wir die Hymenopterenpuppe gefunden haben, überzeugten uns, dass es Puppen von einem Parasit der *Phytnmyza* seien.

Ende Juni krochen aus den Puppen sehr niedliche, schöne Wespchen, die in die Familie *Pteromalinae* gehören.

4. Die *Phytomyza*-Larven können auch die mikroskopischen Pilze vernichten, deren Mycelium nicht nur im Leibe der Larven sondern auch der Puppen finden zu ist.

In toten Larven und Puppen trägt das Mycelium die Sporen (Fig. 3). Sowohl die inficierten Larven als auch die inficierten Puppen haben immer unbeschädigte Haut, welche beweist, dass die Pilze keine Saprophyten sondern ordentliche Parasiten sein können.

5. Das Cephalopharyngealgerüst besteht aus dünnen vertikalen Pharyngealplatten (Fig. 4), die wahrscheinlich mit keinen Horizontalplatten verbunden sind. Das Verbindungsstück zwischen Mundhaken und Pharyngealplatten verschmilzt mit diesen zusammen. Die Pharyngealplatten lassen sich darum ganz leicht voneinander abscheiden. Die Mundhaken (Fig. 4) sind verhältnismässig gross und sechszähnig. Diese Einrichtung dient der Larve zum Benagen des Blattmesophyls.

Gezähnte Mundhaken haben auch Larven der *Pegomyia conformis* (Fall.) Neidl. und *Pegomyia bicolor* Wdm , die auch in Pflanzenblättern minieren, während die Larve der *Chlorops taeniopus* Mg. nur zweizähnige Mundhaken (Fig. 5) und *Chlorops nasuta* Schrk. endlich zahnlose Mundhaken hat, obgleich beide in Pflanzen leben.

6. Ueber die schwarzgrüne Masse, die man dorsol unter der Haut der Larve sieht, hat Herr Trägardh geschrieben, dass sie bei der Verpuppung unter der Haut bleibt. Neben dieser spärlichen Erscheinung sahen wir öfter, wie die Larven diese farbige Masse vor der Verpuppung ausscheiden.

Diese ausgeschiedene Masse umringt den Anus als ein schwarzer Hügel (Fig. 6), durch dessen Vermittlung sich die Puppe an das Blatt anklebt; die schwarzgrüne Masse löst sich im menschlichen Speichel und im Alkohol zu einer grünen Lösung auf.

Die Larven, welche vor der Verpuppung die grüne Masse ausgeschieden haben, entwickelten sich zu strohgelben Puppen ohne schwarze dorsale Makeln. In der Umgebung von Prag scheiden die Larven die grüne Masse vor der Verpuppung fast regelmässig aus.

7) Anfänglich greifen die Fliegen die Lonicera- und Symphoricarpus-Sträucher nur an der Nordseite an, wo immer Schatten ist. Nach der Verbreitung der Schädlinge ziehen sie das Laub an der Schattenseite vor. An sonnigen Stellen finden wir die Minen in Blättern nur ausnahmsweise.

Vor 5 bis 6 Jahren begannen die Fliegen bei Prag in grossen Massen die Blätter von Lonicera und Symphoricarpus zu beschädigen.

Ueber Dermapteren.

Von Dr. **K. W. Verhoeff,** Pasing b. München.

(Fortsetzung aus Heft 12, 1912.)

Zwei Weibchen aus Südtirol setzte ich am 10. I. gemeinsam in eine Kapsel, beide besassen ein von Eiern aufgetriebenes Abdomen. Nach wenigen Tagen fand ich das eine Weibchen bei der Bewachung seiner abgelegten Eierchen, das andere tot und offenbar von jenem getötet.

Heuer bewahrte ich meine *auricularia*-Weibchen im ungeheizten Zimmer und fand eines derselben schon am 4. XII. mit der Bewachung von 66 Eierchen beschäftigt in einem Behälter, welcher noch von zahlreichen andern Gliedertieren bewohnt war. Diesem Umstande und der steinigen Erde schreibe ich es zu, dass sich das Eierhäuflein an der Oberfläche befand. Ich setzte nun das ♀ isoliert in eine halb mit lockerem, krümeligen Lehm gefüllte Glaskapsel von 13 cm Durchmesser und 6 cm Höhe und verstreute die Eier an der Oberfläche. Zunächst betastete das ♀ einige der zerstreuten Eier, liess sie aber liegen und begab sich alsbald in die Erde ans Graben. Hierbei benutzte sie lediglich Mundteile und Beine, nicht aber die Zangen. Ab und zu kam es hervor und suchte anderweitig nach einem Platz und prüfte abermals seinen zerstreuten Besitz. Es kehrte aber wieder in das begonnene Loch zurück und war nach einer Stunde bereits so tief gekommen, dass nur noch die Zangen hervorschauten. Die Eier blieben noch immer zerstreut liegen. Nach einer weiteren halben Stunde war aber die Höhlung nicht nur so tief geworden, dass das ♀ darin ganz verschwand, sondern es hatte nun auch fast alle 66 Eierchen eingetragen. Deshalb blieb es aber noch lange nicht untätig sitzen, vielmehr war es eifrig mit weiterem Austragen von Lehmklümpchen beschäftigt, welche mit den Mandibeln erfasst werden. Es läuft vorwärts in seinen Gang ein und rückwärts heraus. Erst in 2—3 cm Entfernung lässt es das Klümpchen fallen und erinnert in dieser Tätigkeit an eine Ameisen-Arbeiterin. Zwischendurch suchte es noch die Nachbarschaft ab und fand in einem Erdspalt noch drei zurückgelassene Eier, welche es schleunigst eintrug.

Am 5. XII. war der anfangs ausgearbeitete Gang noch einmal so tief gelegt worden, auf seinem Grunde aber wieder alle Eier versammelt, mit Ausnahme eines einzigen an der Oberfläche gebliebenen, welches durch den Transport gelitten haben mochte. Für meine Beobachtung legte ich eine seitliche Oeffnung an und bedeckte dieselbe mit zwei Borkenstückchen über einander. Hiermit war aber das *auricularia* ♀ nicht einverstanden. Es führte den Gang weiter fort in einer den Borkenstückchen entgegengesetzten Richtung um etwa $1\frac{1}{2}$ cm und verstopfte ausserdem die Ränder zwischen jenen und dem Gange mit Lehmklümpchen, so dass kein Licht mehr eindringen konnte. Am 6. XII.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Vimmer [Wimmer] Antonin

Artikel/Article: Ergänzungen zu dem Aufsatze "Zur Kenntnis Phytomyza xylostei Kltb." 19-21