

Coccinellidenlarven als Wachsproduzenten

Autor(en): **Menzel, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **15 (1930-1933)**

Heft 2

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400759>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

- Fimbriola v. iberica* Zerny, Albarracin, Spanien, Digne, Pyrenäen (trans?)
 „ *v. leonhardi* Rbl. Bosnien Herzegowina,
 „ *v. laeta* Rbl. Anatolien, Konia, Amasia, Akschehir
 „ *v. raddei* Chr. Persien, Aschabad, Anatolien, Syrien
 „ *v. zernyi* Corti, Taurus, Syr. s. Marasch.

Die geographische und tatsächliche Abgrenzung all dieser Formen ist noch nicht einwandfrei sichergestellt, insbesondere wäre zu untersuchen, ob die Stammform tatsächlich auf Ungarn beschränkt ist und wohin die österreichischen Stücke gehören. Material zur Einsicht wäre mir daher sehr erwünscht.

Von den ersten Ständen von *fimbriola* Esp. sind die erwachsene Raupe und die Puppe gut bekannt und verschiedenen Orts beschrieben. Die Raupe lebt oberirdisch (Vgl. z. B. Aigner Allg. Zeitschr. Ent. 1901, Nr. 5). Die Eier (von Predota aus Albarracin erhalten) werden in Fugen und Ritzen gelegt und sind über und über (offenbar nicht wahllos) mit breiten Schuppen beklebt. Sie scheinen von honiggelber Farbe zu sein und ohne, oder mit schwacher Rippung, und ohne besondere Zeichnungen.

Coccinellidenlarven als Wachsproduzenten.

Dr. R. Menzel, (Wädenswil).

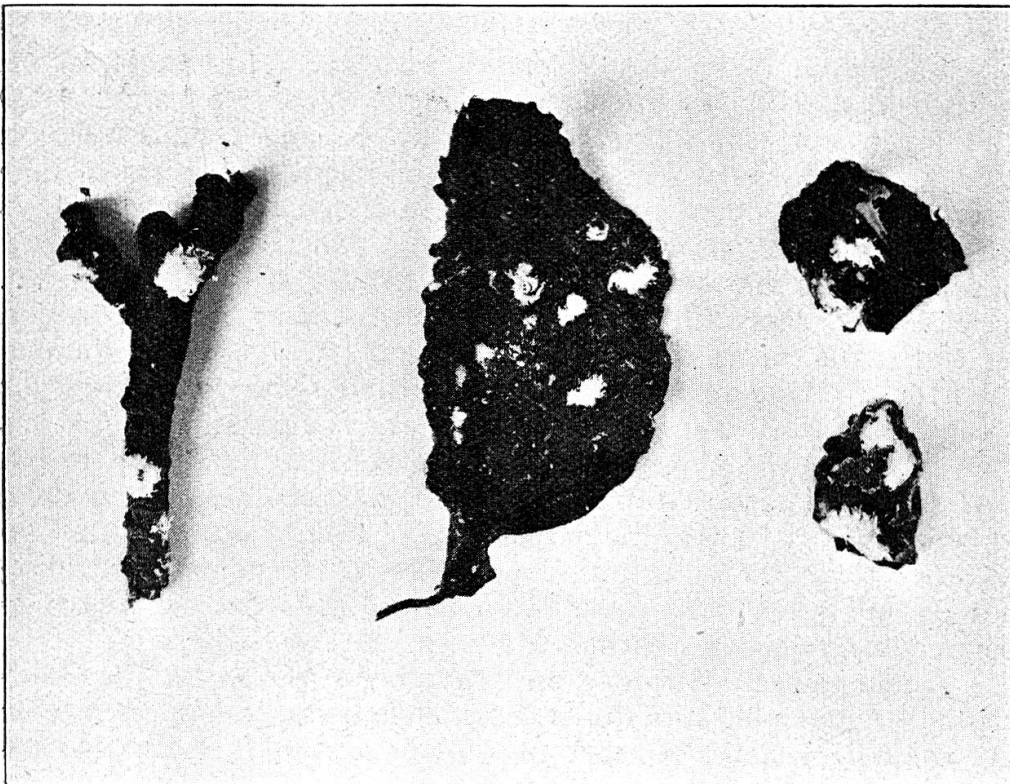
Die Wachsproduktion ist bei den Insekten ziemlich verbreitet und findet sich bei Hymenopteren, Rhynchoten, Odonaten und Lepidopteren. Weniger bekannt scheint sie bei Coleopteren zu sein, wo die Larven einiger Arten der Gattungen *Scymnus* und *Novius* (Coccinellidae) durch wachsartige, zottige Ausscheidungen charakterisiert sind und dadurch gewissen Schildläusen auffallend ähnlich werden.

Schon Réaumur (1737) fielen solche wachsbedeckte Coccinellidenlarven, die er „hérisson blanc“ oder „barbet blanc“ nannte, auf; doch in der Folgezeit wird ihr Vorkommen nur selten erwähnt. E. Schindler (1879) beobachtete die schildlausähnlichen aber behenden Larven von *Scymnus ferrugatus* Moll. (syn. *Scymnus analis* F.) bei Glarus in Rindenrissen eines Kirschbaumes; er züchtete sie und stellte Wachsdrüsen fest, durch welche das von der kohlehydratreichen Nahrung (Aphiden) herrührende Wachs ausgeschieden wird.

Anfang Juni 1930 wurden die Larven derselben Art auf einem Zwetschgenbaum am Untersee in Triboltingen festgestellt, wo sie sich ebenfalls von Blattläusen ernährten. Sie verpuppten sich ungefähr Mitte Juni, und Ende Juni erschienen die kleinen, dunkeln, nur $2\frac{1}{3}$ mm messenden Käfer (rotbauchiger Zwergkugelmäher), die in Mitteleuropa ab und zu auf Wiesen angetroffen werden. Die schildlausähnlichen Larven fanden sich auf dem betreffen-

den Zwetschgenbaum nicht nur auf den mit Blattläusen besetzten Blättern, sondern sie liefen behende am ganzen Stamm umher; besonders zahlreich waren sie ganz unten am Stamm zu finden.

Auch in Österreich wurden diese Larven in den letzten Jahren ab und zu auf Zwetschgenbäumen als Feinde von *Lecanium corni* beobachtet; im allgemeinen scheinen sie aber wenig bekannt zu sein und werden wohl vielfach mit Schildläusen verwechselt. So berichtet z.B. *Escherich* von *Novius cruentatus* als Feind von *Palaeococcus fuscipennis*, „dessen Larven den Läusen so sehr an



Gestalt und Farbe ähneln, daß sie anfangs ganz übersehen wurden. Und *van der Goot* berichtet von einer *Scymnus* sp. als Feind der weißen Cacaolaus (*Pseudococcus crotonis* Green) in Mittel-Java, deren gefräßige Larven dicht mit Wachs bekleidet und deshalb zwischen den weißen Läusen nicht leicht zu entdecken waren.

Daß die *Scymnus*-Arten in allen Erdteilen hauptsächlich Aphiden- und *Pseudococcus*-Fresser sind, geht aus der Arbeit von *F. A.* und *M. Schilder* (Über die Nahrung der Coccinelliden und ihre Beziehung zur Verwandtschaft der Arten. Arbeiten Biolog. Reichsanstalt 1928) deutlich hervor. Übrigens wies schon *Réaumur* auf die Spezialisierung seiner „barbets blancs“ in der Nahrungswahl hin, wenn er schreibt:

„C'est surtout sur des feuilles de prunier, peuplées de pucerons, que j'ai trouvé nos petits barbets blancs, et cela dans les mois de Juin et de Juillet; ces pucerons du prunier semblent être plus de leurs goût que tous les autres.“

Ob die große habituelle Ähnlichkeit dieser *Scymnus*- und *Novius*-larven mit Schildläusen speziell für die *Pseudococcus*-fresser unter ihnen von einer gewissen Bedeutung ist, bleibe dahingestellt.

Ein Elektrokardiogramm von Schmetterlingspuppen.

Dr. med. E. Fischer, (Zürich). (Hierzu Tafel II).

1. Wie in Nr. 3 des 35. Jahrganges der „Entomologischen Rundschau“ (1918) berichtet wurde, beobachtete ich bereits 1900 bei Puppen von *Charaxes jasius*, die ich in eine Temperatur von $+38^{\circ}\text{C}$. verbracht hatte, eine plötzliche Umkehrung der normalerweise von hinten nach vorn verlaufenden Herzbewegung, es trat also *Antiperistaltik* ein, die so lange dauerte, bis die Puppen wieder auf Zimmertemperatur (ca. $+18^{\circ}\text{C}$.) abgekühlt wurden. Dieselbe sonderbare Erscheinung konnte ich später bei Puppen von *Cel. vespertilio* unter erhöhter Wärme und 1917 bei reifen Raupen und frischen Puppen von *Colias hyale* und *Pararge maera* 2 bis 3 Tage lang bei ganz gewöhnlicher Temperatur, somit als einen normal-physiologischen Vorgang beobachten. Später hat *J. M. Gerould* ganz unabhängig von meinen Beobachtungen diese Umkehrung bei der nordamerikanischen *Colias eurytheme* und *philodice* bemerkt und in seiner 1924 erschienenen Mitteilung auch darauf hingewiesen, daß *E. Bataillon* 1893 bei der Seidenraupe eine solche beobachtet hatte.

Außer durch Wärme konnte ich bei *Char. jasius* die Antiperistaltik einigemale auch durch Anschlagen der harten Puppenschale mit einem Holzstäbchen oder mit einem langen Bleistift, also sozusagen durch Erschrecken auslösen.

Es zeigte sich weiter, daß mit der Umkehr, zumal bei *Colias* und *Pararge*, eine ganz bedeutende Verlangsamung des Pulses sich einstellte. Während die Pulszahl für die *maera*-Raupe bei $+20^{\circ}\text{C}$. 40 Schläge pro Min. beträgt, bei $+30^{\circ}\text{C}$. 70, bei $+40^{\circ}\text{C}$. 130 Schläge, ging sie bei der reifen Raupe bei $+20^{\circ}\text{C}$. auf 25 hinunter, nach erfolgter Verpuppung trat Antiperistaltik ein und eine Pulszahl von 18 und darunter!

Es kam auch vor, daß nachträglich bei solchen Raupen und Puppen plötzlich ein Kontraktionszustand des Herzens eintrat und eine Pulsation im weitem für längere Zeit überhaupt nicht mehr stattfand.

Dergleichen Beobachtungen sind natürlich nur bei solchen Raupen und Puppen möglich, bei denen man am Rücken das Herz-