

Schmarotzerbienen.

In den Bauten der Honigsammler halten sich eine Anzahl echter Schmarotzer auf, der gleichen Familie angehörig, welche die Brut zerstören und sich von dem eingetragenen Larvenfutter ernähren. Ihnen fehlt durchaus der Sammelapparat, manche sind dicht behaart, manche ganz glatt und Wespen ähnlich. Hat die Mutterbiene ein Ei in die Zelle gelegt, das zugehörige Larvenfutter eingetragen, dann kommt der Schmarotzer, zerbeißt das Ei oder legt das seinige daneben, aus welchem die Larve schneller ausschlüpft und sich entwickelt, wodurch dem Wirte die Nahrung entzogen und er zur Verkümmern gebracht wird.

Merkwürdig ist die Gleichgiltigkeit der Bienen gegen ihre Feinde, sie schlüpfen friedlich nebeneinander ein und aus ohne gegenseitigen Angriff, wenn auch nicht die geringste Ähnlichkeit vorhanden ist, ja oft eine große Verschiedenheit in Gestalt und Färbung vorherrscht, auch die Größe nicht immer übereinstimmt. Große Arten sind *Melecta* und *Crocisa*, welche bei *Anthophora*, *Eucera*, *Tetralonia*, seltener bei Hummeln und großen Andrenen vorkommen. *Psithyrus*, Schmarotzerhummeln sind den *Bombus* sehr ähnlich und schmarotzen nur bei Hummeln oft in sehr großer Zahl, besonders im Spätsommer kann man die Männchen trägt an Scabiosen, *Centaurea*, Disteln in Menge sitzend finden.

Hübsch gezeichnete Bienen sind die Arten von *Epeolus*, nicht häufig und nur vereinzelt auf *Senecio*, *Tanacetum*, *Cirsium*, *Onopordon* im Hochsommer zu finden, schmarotzend bei *Colletes* und höhlenbewohnenden Osmien. Nahestehend ist *Ammobates*, von roter Farbe und *Phileremus*, *Phiarus*, die alle ziemlich selten sind und meistens im Süden und Osten vorkommen. Zeit- und ortsweise häufiger ist *Biastes brevicornis* Pz., *Pasites Schotti* Fbr., deren Geschlechter sehr verschieden gefärbt sind. Sie wurden eines Jahres bei Eberswalde an *Tanacetum* zu gleicher Zeit in Mehrzahl gefunden.

Die Arten von *Stelis* sind *Heriades* sehr ähnlich, schwarz von Farbe, kommen manchmal häufig vor an Compositen, Brombeeren, Geum und schmarotzen bei Osmien, die kleineren Arten bei *Chelostoma* und *Heriades*, *Ceratina* und kleinen Osmien, die in Holzzweigen nisten. Charakteristisch ist das Genus *Coelioxys*, mit dem spitzen Hinterleibe der Weibchen, dem gezähnten der Männchen. Erstere richten beim Stechen den Hinterleib nach oben, wie *Megachile*. Die Bienen fliegen langsam mit hellem, pfeifendem Gesumme an *Ballota*, *Origanum*, *Marubium*, *Echium*, Scabiosen, *Rubus*. Eigenartig ist ihr Verhalten während der Nachtruhe. Schon vor Sonnenuntergang setzen sie sich an Pflanzenstengel dicht unter schützende Blütenstände, beißen sich mit den Kiefern fest, strecken die Beine als Stütze nach vorn und den Hinterleib wagrecht nach hinten. In dieser Lage sind sie leicht zu fangen, da sie keine Fluchtversuche machen, wohl aber den Kopf sitzen lassen, wenn man sie schnell abzunehmen versucht.

Man findet sie als Schmarotzer von Erdbewohnern, *Saropoda*, *Megachile*, *Andrena*, *Halictus*, aber ohne bestimmte Wahl der Wirte. Mit ihnen stimmt in der Lebensweise überein: *Dioxys*, von der nur eine Art in Deutschland bekannt ist. Leicht zu erkennen und kaum mit anderen Bienen zu verwechseln sind die Arten der Gattung *Nomada*, Schmuckbiene genannt, wegen der bunten Färbung, sie prangen in

lebhaft Gelb, Rot und Weiß, auf schwarzem Grunde. Der Körper ist wespenartig glatt, fast unbehaart und nur bei einigen Arten zeigt sich eine dichtere Behaarung des Bruststückens. Sie erscheinen schon im zeitigen Frühling mit den ersten Andrenen zur Zeit der Weidenkätzchen, suchen aber alle blühenden, honigspendenden Blumen auf. Ihr Flug ist langsam schwebend, am Boden hinstreichend, um die Eingänge zu den Nestern von *Andrena*, *Halictus* und anderen Höhlenbewohnern aufzusuchen. Trotzdem sie so sehr verschieden von ihren Wirten sind, werden sie doch von diesen nicht gestört oder angegriffen. Eine bestimmte Beziehung zwischen einzelnen Arten der Wirte und Schmarotzer ist nicht festzustellen. Besonders der Süden liefert größere Arten, in Norddeutschland kommen nur solche von mittlerer und geringerer Größe vor.

Die Präparation grüner Raupen.

Von H. Jehn, Präparator zoologischer Lehrmittel, Rheinbreitbach.

Im Anschluß an die Mitteilungen des Herrn E. Metzner-Ulm, betreffs Färbung der zu präparierenden grünen Raupen, in Nr. 47, gestatte ich mir folgendes zu berichten: „Grüne, glatte, oder auch behaarte Raupen werden in der bekannten Weise entleert, wobei Sorge zu tragen ist, daß der Inhalt der Raupe die innere Seite des Raupenbalges nicht beschmutzt.

Die Raupenbälge derselben Art werden sodann in ein Bad gebracht, bestehend aus absolutem Alkohol und Pflanzengrün (*Chlorophyll*), solange, bis der lebenden Raupe eigentümliche Farbton erreicht ist. Auf der genauen Feststellung dieses Farbtons beruht das ganze Geheimnis des Naturfärbens. Diese Feststellung muß für jede Raupenart besonders erfolgen, wobei der Farbton aller grünen Raupenarten verschieden ist. Zu den Proben kann man deshalb nicht beliebiges minderwertiges Raupenmaterial nehmen, sondern die Probe muß schon an einigen Exemplaren von Raupen der zu präparierenden besonderen Art vorgenommen werden.

Es muß solange probiert werden, bis der richtige Ton an der präparierten Raupe sich zeigt. Zu diesem Zwecke müssen schwache Lösungen hergestellt werden. Ist der Farbton zu bleich ausgefallen, so kann durch Zusetzen von Farbe in die Lösung, oder auch durch ein längeres Belassen des Raupenbalges in der Lösung nachgeholfen werden.

Die Färbung darf nicht so stark sein, daß die Zeichnungen der Raupe ganz oder zum Teil verschwinden. Raupen, welche durch die bevorstehende Häutung, oder die nahe Verpuppung ihre grüne Färbung ganz oder zum Teil verloren haben, eignen sich zum Färben nicht.

Recht fette und große Raupen, wie die von *atropos*, *pernyi*, *pyri*, werden vor dem Färben 15 Minuten zur Entfettung in Benzin gelegt.

Die Raupenbälge werden aus dem Farbbade ohne Abtrocknung sofort in den Präparierofen gebracht und regelrecht getrocknet.

Damit die Färbung einer Anzahl von Raupen gleicher Art eine gleichmäßige wird, bringt man nicht alle zu färbenden Raupenbälge gleichzeitig in das Farbbad, sondern immer nur eine Raupe nach der anderen. Die verschieden lange Zeit, welche dann vergeht, bis die Raupen einzeln nacheinander im Präparierofen getrocknet werden, bewirkt eine

Verschiedenheit des Farbtons bei den getrockneten Raupen, welches zu vermeiden ist.

Während der Präparation einer Raupe im Präparierofen erhält die nächste Raupe ihr Farbbad.

Nachzeichnungen mit dem Pinsel sind bei meinem Verfahren nicht erforderlich. Das Farbbad mit dünnen, gut abgestimmten Lösungen und eine dementsprechend längere oder kürzere Dauer, bewirkt bei einiger, durch Uebung erreichter Geschicklichkeit überraschend prächtige Resultate. Es lassen sich die zartesten Farbentöne genau nach dem Muster an der lebenden Raupe herstellen.

Die gefärbten grünen Raupen behalten ihre Färbung für immer, wenn sie in einem dunkel gehaltenen Raume aufbewahrt werden.

Mein Verfahren eignet sich auch gut zur Grünfärbung mikroskopischer Objekte.

Mein Sammelergebnis 1912 aus Salzburg.

Von Emil Hoffmann in Wien.

(Schluß.)

Noctuidae.

Leucania conigera F. [1964] 1 ♂ 16,5 mm, geflogen, 12. VII. um 10 Uhr vormittags in der Au auf Blumen fliegend gefangen.

Oecullia lucifuga Hb. [2247] Die Raupe bei Abtenau in erwachsenem Zustande gefunden, 15. VII.

Plusia chrysis ab. juncta Tutt. [2539] 1 ♂ 16,5 mm, geflogen, 8. VII. Matzhofhölzel bei Abtenau (Licht).

Plusia pulchrina Hw. [2562] 1 ♂ 18 mm, frisch geschlüpft, an einem Grasstengel sitzend gefangen.

Plusia gamma L. [2569] Ein abgeflogenes Exemplar, 12. VII. Au (ist mir entschlüpft).

Geometridae.

Acidalia similata Thnbg. [2933] 1 ♂ 10 mm, frisch, 10. VII. Au.

Ortholitha limitata Sc. [3155] 1 ♂ 19 mm, frisch, 11. VII. Prommerbauer; 1 ♂ 17 mm, frisch, 8. VII. Matzhofhölzel (Licht).

Odezia atrata L. [3191] 1 ♀ 14 mm, frisch, 29. VI. Obersee; 1 ♂ 14 mm, frisch, 9. VII. Gsengalpe (1200 m); 1 ♂ 15 mm, etwas geflogen, 10. VII. Au.

Anaitis praeformata Hb. [3218] 1 ♂ 21,5 mm, frisch, 17. VII. Klockau.

Lygria populata L. [3293] 1 ♂ 15 mm, frisch, 8. VII. Matzhofhölzel (Licht).

Larentia fluctuata L. [3344] 1 ♂ 13 mm, etwas geflogen, Abtenau (zum Licht ins Zimmer) 16. VII.

Larentia montanata Schiff. [3363] 1 ♂ 16 mm, etwas geflogen, 9. VII. Gsengalpe ca. 1200 m; 1 ♀ 16 mm, frisch, 10. VII. Au.

Larentia ferrugata Cl. [3369] 1 ♂ 12,5 mm, geflogen, 19. VII. Au (Licht).

Larentia spadicearia Hoffm. (*ferrugata* ab. *spadicearia* Bkh.) [3369] 1 ♀ 12,5 mm, frisch, 13. VII. Zwieselalpe in ca. 1400 m. Wurde von Herrn Fritz Hoffmann-Krieglach als eigene Art aufgestellt.¹⁵⁾

Deilinia exanthemata Sc. [3714] 1 ♂ 16 mm, etwas geflogen, 12. VII. Au; 1 ♀ 15 mm, geflogen, 9. VII. Gsengalpe (ca. 1200 m).

¹⁵⁾ Siehe zur Frage der Artrechte der *Larentia ferrugata* Cl., *spadicearia* Bkh. und *neidentaria* Hw. in der Internat. Entom. Zeitschrift Guben, 5. Jahrgang, pag. 240.

Angeronia prunaria L. [3754] 1 ♂ 21 mm, etwas geflogen, 8. VII. Matzhofhölzel (Licht).

Venilia macularia L. [3773] 1 ♂ 15 mm, ziemlich frisch, 9. VII. Gsengalpe (1200 m).

Boarmia ribeata Cl. [3883] 1 ♀ 23,5 mm, frisch, 19. VII. Au (Licht).

Boarmia repandata L. [3891] 1 ♀ 23,5 mm, ziemlich frisch, 10. VII. Au; 1 ♀ 20 mm, geflogen, 19. VII. Au (Licht).

Pseudos alpinala Sc. [3975] 2 ♂ je 13 mm, 2 ♀ 12,5 und 13 mm, alle frisch, 9. VII. Gsengalpe; 2 ♂ 13 und 13,5 mm, frisch, 13. VII. Donnerkogel ca. 2000 m; 1 ♂ 13 mm, etwas geflogen, 13. VII. Zwieselalpe ca. 1500 m.

Pseudos quadrifaria Sulz. [3980] 3 ♂ 11 bis 12 mm, 3 ♀ 11 bis 13 mm, frisch und etwas geflogen, 9. VII. Gsengalpe 1300—1400 m; 1 ♂ 12 mm, geflogen, 13. VII. Zwieselalpe ca. 1500 m.

Ematurga atomaria L. [4000] 1 ♂ 15 mm, geflogen, 9. VII. Gsengalpe.¹⁶⁾

Phasianella clathrata L. [4032] 1 ♀ 12 mm, frisch, 19. VII. Au (Licht).

Arctidae.

Parascenia plantaginis L. [4177] 2 ♂ je 18,5 mm, frisch und etwas geflogen, ersteres *subalpina* Schaw.¹⁵⁾ beide am 13. VII. am Weg zur Zwieselalpe in ca. 1200 m Höhe gefangen, 1 ♀ ab. *subalpina* Schaw.,¹⁶⁾ 17 mm, frisch, 13. VII. Zwieselalpe (1400 m).

? *Pericallia matronula* L. [4241] Am 29. VI. abends in der Nähe der Königsbergalpe, gegen das Torrener Joch fliegend angetroffen; dürfte dem Aussehen und der Größe nach dieses Tier gewesen sein.

Callimorpha dominula L. [4245] 1 ♂ 25 mm, 10. VII. Au; 1 ♀ 26,5 mm, 12. VII. Au; 1 ♀ 25 mm 14. VII. Mühlein b. Abtenau; 1 ♂ 24 mm 15. VII. Au, alle frisch. Auch sah ich am 17. VII. in Handlhof ein Stück fliegen. Die Tiere halten sich gern an feuchten Stellen, besonders bei Quellen und Wassergräben auf.

Zygaenidae.

Zygaena purpuralis Brünlich [4323] 1 ♂ 15,5 mm, frisch, 15. VII. Schiemalpe (ca. 1200 m); 3 ♂ 16 und 16,5 mm, 1 ♀ 16 mm, alle etwas geflogen, 17. VII. Klockau; 1 ♀ 17,5 mm, geflogen, 21. VII. 1911 Paß Lueg in der Nähe der Salzachöfen.

Zygaena achilleae Esp. [4337] 1 ♂ 13,5 mm, geflogen, 10. VII. Au.

Zygaena meliloti Esp. [4346] 2 ♂ 13 und 13,5 mm, frisch und etwas geflogen, 10. und 12. VII. Au.

Zygaena filipendulae L. [4352] 1 ♀ 15,5 mm, frisch, 29. VII. Obersee; 3 ♂ 14,5 bis 16 mm, 1 ♀ 15 mm, alle frisch, 10. VII. Au; 2 ♂ 14 und 15 mm, 1 ♀ 17,5 mm, frisch und etwas geflogen, 17. VII. Klockau.

Psychidae.

Epichnopteryx pulla var. *Siboldii* Reutti [4513] 1 ♂ 6,5 mm, frisch, 9. VII. Gsengalpe in ca. 1400 m Höhe.

¹⁵⁾ Siehe XVII. Jahresbericht des Wiener Entom. Vereins, Seite 63, Abbild. Tafel I, Fig. 3.

¹⁶⁾ Siehe XVII. Jahresbericht des Wiener Entom. Vereins, Seite 63, Abbild. Tafel I, Fig. 18.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Jehn H.

Artikel/Article: [Die Präparation grüner Raupen 58-59](#)