

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des
Internationalen Entomologischen
Vereins.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements:

Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel Mk. 3.—.
Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband:
Deutschland und Oesterreich Mk. 8.—, Ausland Mk. 10.—.
Mitglieder des Int. Entom. Vereins zahlen jährlich Mk. 6.—
(Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] Mk. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen:

Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum
30 Pfg. — Anzeigen von Naturalienhandlungen und -Fabriken
pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg.
Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem
Vereinsjahr 100 Zeilen frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.

➡ Schluß der Inseraten-Annahme Dienstag abends 7 Uhr. ➡

Inhalt: Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae. Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Beobachtungen bei der Zucht von *Saturnia pavonia*. Von Guth, Karlsruhe i. B. — Die Mikrolepidopterenfauna Oberösterreichs. Von F. Hauder, Linz a. D. — Berichtigung. — Für die Praxis. — Auskunftstelle.

Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae.

Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S.

(Fortsetzung.)

Nomioides, eine der kleinsten, zierlichen Bienen mit abstechenden, hellen Binden auf dem grünlich schillernden Hinterleibe; Männchen und Weibchen sind sehr verschieden gefärbt und gezeichnet. Diese Biennen werden in Norddeutschland kaum, in Thüringen und südlicher vereinzelt, in Tirol, Ungarn, Griechenland häufiger auf *Heracleum*, Fenchel und anderen stark duftenden Blüten gefunden, einmal zahlreich bei Meran. Sie sind behend, im Sonnenschein leicht beweglich und flüchtig, nisten in schwer zugänglichen Mauerlöchern, in alten Balken, Röhren anderer Holzbewohner, die nur die winzigen Puppen von spitz eiförmiger Gestalt und weißer Farbe lieferten, in einfachen Gängen gelagert. Bemerkenswert ist das Vorkommen in Livland, während sie in Deutschland unter dem gleichen Breitengrade nicht gefunden wurden.

Ceratina. Eine Gattung, die kaum mit einer anderen verwechselt werden kann. Alle Arten sind metallisch blau und grün glänzend, das Kopfschild der Männchen ist immer weiß gezeichnet in verschiedener Breite. Sie finden sich bei grellem Sonnenschein, besonders auf *Achillea* und *Tanacetum*, sie sind beweglich, reiben sich an den Blütchen und sammeln Pollen in kleinen Kugeln an Schenkeln und Schienen trotz der kurzen Sammelborsten, tragen ihn fort und kommen bald wieder zu neuer Arbeit. In der Nacht halten sie sich, mit den Kiefern festgeklemmt, unter den Blütenschirmen auf, besonders die Männchen, die Weibchen suchen die Wohnung auf. Man kann sie leicht greifen, da sie kaum bei Annäherung fliehen, um bald wieder zur Nährpflanze zurückzukehren. Zum Nestbau wählen sie trockene Stengel von *Tanacetum*, Umbellaten und Brombeer-

zweige, welche zuerst ihres Markes beraubt werden. Ist ein Stengel von obenher nicht zugänglich, dann wird seitlich ein Eingang bis zur Markröhre gebohrt und diese nach unten hin ausgehöhlt. Bis sechs Zellen (Fig. 14) werden übereinander angebracht, jede mit gelbem, ziemlich trockenem Larvenfutter angefüllt und durch eine Scheidewand von locker gefügtem Holzmehl von der folgenden getrennt. Der Eingang wird, gewöhnlich in einigem Abstände von der obersten Zelle, durch einen ebensolchen lockeren Pfropfen verschlossen. Es liegen Wohnungen von *C. coerulea* Vill., *albilabris* Jur., *parvula* Sm. vor, am stattlichsten ist *egregia* Grst. aus Montpellier, die sich nicht sehr voneinander unterscheiden. Die nächste Gruppe der in der Erde nistenden Bienen sind die *Andrenoiden*, die viele Arten umfassen. Die Gattungen sind *Halictus*, *Andrena*, *Cilissa*, *Colletes*, deren jede ihre Besonderheiten zeigt.

Halictus. Die Weibchen sind von verwandten Gattungen leicht an der kahlen Längsfurche des letzten Hinterleibsringes zu unterscheiden, sie haben einen gedrungenen Körperbau, oft mit weißen Binden verziert, die Beine kurze, steife Sammelborsten, welche zum Eintragen von reichlichem Pollen tauglich sind. Die Männchen sind meistens ganz verschieden gestaltet, der Hinterleib ist langgestreckt, walzenförmig, der Kopf fast immer schnabelartig verlängert, und man kann die Zusammengehörigkeit beider Geschlechter oft nur durch die Zucht oder das Zusammenfliegen genau bestimmen.

Die Bienen erscheinen verhältnismäßig spät im Frühjahr, im Norden erst, wenn die Blumen in reichlicher Blüte stehen, im Süden auch im Juni in größerer Anzahl, in der Höhe noch später. Nur die großen Arten sind scheu und flüchtig bei Annäherung, die kleineren lassen sich leicht mit der Hand fangen, wenn man sie beim Sammeln antrifft. Compositen, Glockenblumen, Doldenblüten werden eifrig besucht,

aber kaum eine staubreiche Blume wird übergangen, und in kurzer Zeit ist die Schienbürste reich beladen.

Soweit es möglich war, die Bienen mit ihren Wohnungen zu erhalten, und in der Stube zur Entwicklung zu bringen, da zeigte es sich, daß die Weibchen sowohl im Larvenzustande als auch schon im Herbste vollendet, in ihren Zellen überwintern. Die entstandenen Löcher werden mit feinen Pflanzenfasern verstopft und ebenso die Nisthöhlen gegen Kälte geschützt. Im Zuchtglase und Kasten bedienten sich die Bienen der Watte, welche als Unterlage für die leicht zerbrechlichen Erdballen benutzt war, und schlossen ihre Zellen mit abgezapften Fasern dicht zu, um im Frühjahr auszuschlüpfen.

Zuerst erscheinen die Weibchen, später kommen im Hochsommer die Männchen zum Vorschein, dann aber in oft großer Menge die Blume bedeckend.

Was die Wohnungen anlangt, so sind mehrere, bestimmt voneinander zu unterscheidende Anlagen zu bemerken. Die größeren Arten der Gruppe *quadririgatus*, *sexcinctus*, *zebrus* und Verwandte fertigen Nester an, die aus größeren Vereinigungen von Erdballen in festem Zusammenhang bestehen (Fig. 15), weshalb Oken die Bienen Ballenbienen nannte, unter welchem Namen er aber mehrere Gattungen zusammenfaßte. Die größten Kolonien, mehrere hundert Zellen einschließend, bildet die Art *H. quadririgatus* Ltr., in Nord- und Mitteldeutschland stellenweise häufig an steilen Böschungen von Sand und Mergelgruben, weniger in festem Lehm- und Tonboden vorkommend. (Fortsetzung folgt.)

Beobachtungen bei der Zucht von *Saturnia pavonia*.

Von Guth, Krankenhausapotheker, Karlsruhe i. B.

(Schluß.)

Dieser zweite Mißerfolg konnte mich nicht abhalten, mich im Frühjahr 1909 von neuem mit der Zucht von *pavonia* zu befassen, zu der mir mein Freund in Pforzheim wieder die Eier lieferte. Diesmal fütterte ich die jungen Räumchen mit Himbeerblättern, nach der ersten Häutung band ich sie dann im Freien über Himbeerstauden aus, wo sie ganz vorzüglich gediehen und jede Häutung tadellos überstanden. Nahezu erwachsen, brachte ich sie dann jeweils in kleiner Anzahl in mehreren Kästen unter, wo ich ihnen neben Himbeere, ihrem seitherigen Futter, auch Schlehe reichte. Interessant war mir, zu beobachten, wie die Raupen die Schlehen bei weitem bevorzugten, sobald sie davon gefressen hatten, rührten sie die Himbeere nicht mehr an, außer wenn ich Schlehe wieder ganz fort ließ.

Nur ein ganz geringer Prozentsatz ging vor oder während der Verpuppung ein. Diesmal überwinterte ich meine Puppen im Keller und hatte im nächsten Frühjahr die Freude und Genugtuung, endlich im dritten Jahre tadellose Falter zu erzielen. Damit wollte ich die Zucht von *Saturnia pavonia* abschließen.

Für meine Schmetterlinge und Raupen hatte sich ein anderer Beamter unserer Anstalt sehr interessiert, sodaß auch ihn die Lust überkam, Schmetterlinge zu sammeln. Die Raupenzucht begann er aus Eiern, die einer unfreiwilligen Inzuchtkopula meiner *pavonia* entstammten. Mein Sammeleifer erlitt im Frühjahr 1911 eine Pause, da ich mich verheiratete.

Trotz meines festen Vorsatzes, mich auf der Hochzeitsreise nur meiner jungen Frau zu widmen, konnte ich doch nicht widerstehen, einige *villica* ♀♀ und *phegea*, welche letztere ich am Gardasee in Kopula fand, zur Eiablage einzusperren. Die schönen Tierchen gefielen meiner Frau so gut, daß sie seit jener Zeit meiner Schmetterlingssammlung großes Interesse entgegenbringt. Vom Gardasee wandten wir uns nach Meran und fanden dort bei einem Spaziergang etwa 100 *pavonia*-Raupen nach der dritten Häutung, die wir eifrig sammelten und an meinen Sammelkollegen nach Karlsruhe verschickten. Etwa 30 m von der Fundstelle der ersten Raupe fand ich auch das geschlüpfte Gelege, soweit hatten sich die Raupen schon verlaufen.

Die Raupen waren im Vergleich zu meinen einheimischen nicht sofort als *pavonia* zu erkennen, sie zeigten von diesen Verschiedenheiten, die sie noch bis zur Verpuppung beibehielten. Leider habe ich mir damals — als junger Ehemann — diese Abweichungen nicht notiert, um sie hier wieder bringen zu können. Schon als ich die Raupen sicher als solche von *pavonia* erkannte, war mein Sammelgenosse noch lange im Zweifel darüber, ob er sie dafür halten sollte.

Eine Wahrnehmung, die ich auch schon vereinzelt an einheimischen Puppen gemacht hatte, fiel mir bei den aus Südtirol stammenden ganz besonders auf. Sobald eine Raupe auch nur im geringsten, z. B. beim Futterwechsel, während des Einspinnens gestört wurde, zeigte der Cocon nach seiner Vollendung nicht die gewöhnliche braune, sondern eine weiße Farbe. Auf die Qualität des Falters hatte diese Erscheinung keinen Einfluß. Auch wenn ich den Zweig, an dem die Raupe sich erst mit einigen Fäden angesponnen hatte, mit der größten Vorsicht an einen anderen Platz brachte, wo sie ohne jede Störung weiterspinnen konnte, erfolgte stets ein weißer Cocon.

Welche Erklärung könnte es dafür geben? Sollte etwa durch den Schreck, den die Raupe offenbar erleidet, ein Sekret, das bei der normalen Verpuppung in Tätigkeit ist, aussetzen?

Später brachte mein Sammelgenosse, ohne daß ich es wußte, aus Versehen die von der Inzucht stammenden Puppen mit denen aus Südtirol durcheinander. Die ♂♂ der ersteren Art konnte man ihrer Kleinheit wegen gut unterscheiden, die ♀♀ derselben aber konnten ebensogut ♂♂ der Tiroler Art sein. Später beim Schlüpfen zeigte sich der Unterschied sehr deutlich, die aus Südtirol stammenden Falter waren bedeutend größer, wie unsere normalen einheimischen.

Bei gespannten Flügeln messen aus Südtirol die ♂♂ 61 mm, die ♀♀ 79 mm, die einheimischen ♂♂ 53 mm, die ♀♀ 64 mm.

Die von der Inzucht stammenden Schmetterlinge waren klein, kümmerlich, schwach pigmentiert und zeigten viel Ähnlichkeit mit denjenigen, deren Puppen seinerzeit der Dampfheizung ausgesetzt waren.

Nun hätte ich ja genügend Praxis mit der *Pavonia*-zucht gehabt, aber auch im vorigen Frühjahr 1912 bedachte mich mein geschätzter Freund in Pforzheim wieder mit Eiern. Während ich den größten Teil derselben wieder im Freien ausgegeben züchtete, interessierte es mich, nochmals mit größter Sorgfalt die Zucht im Raupenkasten zu probieren. Im Gegensatz zu den ausgegebenen, bleiben die im Raupenkasten in der Entwicklung bedeutend zurück, ein großer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [26](#)

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

Artikel/Article: [Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae - Fortsetzung 201-202](#)