

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

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

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

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.

Schluß der Inseraten-Aufnahme Dienstag abends 7 Uhr.

Inhalt: Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae. Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Mein Sammelergebnis 1912 aus Salzburg. Von Emil Hoffmann, Wien. — Zur Biologie von Orneodes hexadactylos. Von Dr. Meyer, Saarbrücken. — *Larentia picata* Hb. Von H. Gauckler, Karlsruhe i. B. — Eine neue Form der *Zygaena carniolica* Scop., *Zygaena carniolica eximia* nov. var. Von K. Heyn, Berlin. — Mimicry bei nordamerikanischen Tagfaltern. Von Prof. Henry Skinner, Dr. med., Dr. Sc. — Systematisches Verzeichnis der in Osnabrück und Umgegend bis einschließlich des Jahres 1909 beobachteten Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). Von H. Jammerath, Osnabrück. — Literatur.

Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae.

Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S.
(Fortsetzung.)

Trachusa, *Diphysis*. Mit der einzigen deutschen Art *serratulae* Pz., ist von *Megachile* abgetrennt. Sie fliegt mit hellem Gesumme auf *Echium*, *Ballota* und Schmetterlingsblüten und ist der vorigen Gattung ähnlich. Im Norden ziemlich selten, wird sie im Neckargebiete etwas häufiger angetroffen. Einige Wohnungen, in Schwaben und Tirol gefunden, zeigen Abweichungen von *Megachile*. Eine kurze, je nach der Oertlichkeit senkrechte oder wagerechte Röhre wird in die Erde gebohrt und gewöhnlich nur mit einer Zelle belegt. Die Blattrollen sind aus längeren, fünf Millimeter breiten Streifen der Salweide spiralförmig zusammengewickelt, der Boden ist aus kreisrunden Stücken von Rosenblättern gebildet, ebenso der Deckel. Die Blattstreifen sind doppelt und lassen sich fast unverehrt abwickeln, die Zellen sind derb, widerstandsfähig, die Puppenhüllen fest, eiförmig, fast kugelig, von rotbrauner Farbe. Die Röhre wird durch einen langen Erdfropfen verschlossen, welcher der Umgebung angepaßt ist (Fig. 40).

Osmia. An Mannigfaltigkeit der Wohnungen übertrifft diese artenreiche Gattung alle anderen, und es ist wohl kaum ein Baustil vorhanden, den man hier nicht angewendet sieht. Von der verwandten *Megachile* unterscheiden sich diese Bienen durch den meist der Kugelform genäherten Hinterleib und die geringere Größe, den abwärts stehenden Hinterleib und die oft metallisch glänzenden Farben. Das Zahlenverhältnis der Geschlechter ist ohne Regel, da bald die Weibchen, bald die Männchen in Mehrzahl vorhanden sind. Einige Arten erscheinen

bei warmem Wetter zwar schon im zeitigen Frühjahr, die meisten warten aber ein reicheres Blühen honigreicher Pflanzen ab und kommen später, am zahlreichsten Ende Juni, im Juli bis zum August. Auch im Süden weicht die Flugzeit wenig ab. Sie besuchen honig- und staubreiche Blüten, Weidenkätzchen, Obstbäume, Erd- und Himbeeren, Nelkenwurz, vor allem *Echium*, Disteln, Skabiosen, Löwenzahn, *Senecio*, Malven, *Hibiskus* u. a. und können auf diesen, wenn sie eifrig sammeln, leicht gefangen werden. Manche Arten lieben Geselligkeit und sind auf Blumen und beim Nestbau in Mehrzahl anzutreffen, während die meisten nur vereinzelt vorkommen.

Die Anlage der Wohnungen ist verschieden, doch binden sich die Arten nicht an eine Regel, sondern bauen auf verschiedene Weise, wie sich ihnen die Gelegenheit darbietet. Gänge in die Erde, nach Art von *Andrena*, graben die Arten: *Osmia bicornis* L., *aenea* L., *fuciformis* Ltr., *maritima* Frse. Die Röhren gehen entweder ganz wagerecht oder zuletzt nach unten geneigt bis zur Handlänge ins Innere und münden in eine weitere Kammer, von welcher auch Nebengänge abzweigen, so daß beim Durchschnitt ein traubenförmiges Gebilde sichtbar wird. Besonders *O. bicornis* L. baut solche vielkammerige Höhlen, in denen man bis 15 Stück Zellen hinter- und nebeneinander liegend finden kann (Fig. 41, 42, 43).

Die Puppenwiegen sind leicht zu erkennen, sie bestehen aus erhabenen, rauhen Reifen, sind nach oben in einen kurzen Hals verengt und mit flachem Deckel verschlossen, ihre Masse ist bröckelig, die Larve liegt in viel gelbem Futterbrei von feuchter Beschaffenheit und säuerlich-süßem Geschmacke eingebettet, die Puppe ist kurz eiförmig, rotbraun. Manchmal fehlen die Erdhüllen gänzlich oder teilweise.

Ebenso werden Wände alter Gebäude, Mörtelfugen zur Wohnungsanlage benutzt, die sich in keiner Weise von den vorigen unterscheiden, einzellig oder kaum mehr als drei Puppen einschließend, je nach der Dicke der Wand. Solche Nester liegen vor von *O. tricornis* Ltr., *aënea* L., *fulviventris* Pz., *melanogaster* Spin., *cornuta* Ltr., *bicolor* Schrk. aus Nord und Süd. Manchmal gelingt es größere Ballen aus den Wänden auszuschneiden, welche eine Kolonie von vielen kurzen, getrennten Röhren zeigen, oder man findet flache Mulden, in denen die Puppen liegen, auch ohne Erdumhüllung, so bei *O. bicolor* Schrk. (Fig. 47).

Mehrere Arten, wie *xanthomelana* Kb., *rufa* L., *rufohirta* Ltr., fertigen Erdzellen an, nach Art der *Odynerus*, die frei an Wänden und Steinen kleben (Fig. 49). Sie haben alle eine runzelige, kurzhalsige, flaschenförmige Gestalt, die mit der Längsseite fest der Unterlage angefügt ist. Sie stehen einzeln oder gruppenweise dicht zusammengedrängt, bis über zwölf nebeneinander, mit der Mündung alle nach oben oder schwach zur Seite gebogen. Die Farbe und Beschaffenheit des Baustoffes ist der Umgebung angepaßt, die Zellen sind fest und bieten den Witterungseinflüssen, selbst im Winter, Widerstand. Die Bienen holen sich feuchte Erde und tragen sie klümpchenweise zum Bau, an dem man die einzelnen Abschnitte der Arbeit in Form der Erhabenheiten erkennen kann, die Innenwände sind glatt. Das Verschlößstück ist ein wenig nach innen vertieft.

O. caementaria Gst. (Fig. 46) baut manchmal feste, zusammenhängende Erdballen von runder Form, kleinen Chalicodomanestern gleichend, oder längliche, oft in Ritzen festgeklebt, deren Zellen innig aneinandergesetzt und außen als solche einzeln zu erkennen sind. *Osmia adunca* Pz. wählt Löcher in Steinen, besonders Kalk, welche durch Verwitterung entstanden sind, zahlreich in Thüringen an Burgmauern zu finden. Ueber der Höhle befindet sich eine Schutzdecke von fester Erde mit breitem, kurzem Halse als Eingang. Nur eine Larve liegt im Neste zwischen meist blauem Futterbrei, von *Echium* stammend. Leider gelingt es kaum, eine solche Wohnzelle unverseht zu erhalten.

O. fuciformis Ltr. hatte sich die verlassene Nisthöhle von *Anthophora* zur Unterbringung ihrer Brut aufgesucht, ebenso *O. maritima* Frs., während beide auch selbständige Röhren anlegen.

Weniger kunstvoll, aber zweckentsprechend ist der Schutz, welchen die Arten *O. parietina* Curt. und *emarginata* Lep. (Fig. 48) für ihre Brut verwenden. Ein Ballen Kuhmist scheint zufällig an einen Stein geworfen, um bei genauerer Untersuchung sich als Werk einer Biene kundzutun. Der Dünger ist mit wenig Erde und Fasern vermischt und hat, nach dem Trocknen, eine mäßig feste Beschaffenheit angenommen. Das Gebilde hat eine unregelmäßig längliche, mäßig gewölbte Gestalt und in ihm sind die braunen Puppen unregelmäßig zerstreut, nach außen völlig unsichtbar. In Norddeutschland ist diese Bauart noch nicht angetroffen, einige Male im Schwarzwald und in Schwaben.

Ganz in derselben Art wie Erde, wird Holz zum Nistplatze gewählt, doch immer nur morsches, leicht zu bearbeitendes, noch lieber aber Niströhren von anderen Bewohnern hergestellt. Markige Brombeer-, Umbellaten- und Distelstengel werden ebenfalls in Angriff genommen, weil bei diesen wenig

Mühe aufzuwenden ist. *O. bicornis* L. nistet überall in Wohnungen, wo sie passende Schlupfwinkel findet. Das Balkenloch eines alten Fachwerkhauses, nahe am Fenster, aus welchem der Zapfen herausgefallen war, wurde mehrere Male umschwärmt, untersucht und in Besitz genommen, was sich durch Räumen des Innern von Holzspänchen bekundete. Danach begann die Einrichtung der Wohnung durch Herbeitragen von Erde zum Zellenbau und Trachten von Larvenfutter, wenn eine Zelle vollendet war. Die Arbeit wurde in einer Woche vollendet und der breite Eingang mit Lehm verschlossen.

Die Biene ließ sich bei der Arbeit beobachten und nicht stören, flog dicht am Zuschauer vorbei, dann und wann vom Männchen spielend umgaukelt, welches manchmal ins Innere schlüpfte, aber nicht mit tätig war. Ein anderes Nest war in der Verschalung des Fensters einer Kammer, im Brette fand sich ein Bohrloch vor, durch welches die Biene Zugang zu einer Lücke fand. Beide Male konnten die Wohnungen untersucht, aber nicht gewonnen werden. Sie fanden sich belegt mit fünf bis zwölf Erdzellen, die dicht gedrängt die Höhlen ausfüllten.

(Fortsetzung folgt.)

Mein Sammelergebnis 1912 aus Salzburg.

Von *Emil Hoffmann* in Wien.

(Fortsetzung.)

Pieridae.

Aporia crataegi L. [38] 1 ♂ 32 mm, geflogen, 17. VII. Klockau in ca. 900 m Höhe.

Pieris brassicae L. [45] 1 ♂ 31 mm, frisch, 12. VII. Ortsgarten Abtenau; zu gleicher Zeit traf ich auch abgeflogene Tiere, überall dort gemein.

Pieris rapae L. [48] 1 ♂ 27 mm, frisch 12. VII. Au; desgl.

Pieris napi L. [52] 2 ♂ je 21,5 mm, ziemlich frisch, 12. VII. Au; 1 ♀ 19,5 mm (33 mm Spannung), frisch, 12. VII. Au. Dem Aussehen nach zur zweiten Generation gehörend; 2 ♂ 20 und 23 mm, frisch, 17. VII. Klockau, letzteres *ab. impunctata* Röber; 1 ♂ 22,5 mm und 1 ♀ 21 mm, ziemlich frisch, 18. VII. Au.

var. bryoniae Ochs: 5 ♂ 21 bis 25 mm, frisch und geflogen, 9. VII. Gsengalpe ca. 1200 m, 1 Tier besitzt den Medianfleck in Zelle 3 der Vorderflügel, den Kostalfleck der Hinterflügel und etwas stärker bestäubten Apikalfleck, sonst entspricht es ganz dem *bryoniae*-Typus, da ich nur das eine Tier (auch kein Weibchen) fing, dürfte es sich doch nur um ein verflogenes Stück handeln; 2 ♂ 21 und 25 mm, frisch, 13. VII. Donnerkogel in 1900 und 2000 m Höhe; 10 ♀ 21 bis 23 mm, frisch und geflogen, 9. VII. Gsengalpe (ca. 1200 m), ein stärker gelbes Stück in ca. 1400 m Höhe; 1 ♀ 22 mm, frisch, 12. VII., und 2 ♀ 22 und 23,5 mm, geflogen und abgeflogen, 18. VII. Au (ca. 700 m).

Die ♂♂ besitzen auf der Oberseite der Vorderflügel keinen Medianfleck (mit Ausnahme der oben erwähnten von der Gsengalpe), ebenso keinen Kostalfleck der Hinterflügel, nur ein Stück vom Donnerkogel hat ihn angedeutet. Auf der Unterseite tritt der Medianfleck in Zelle 3 auf oder er fehlt auch, ebenso der Innenrandsfleck; der Kostalfleck der Hinterflügel ist auch manchmal angedeutet. Die ♀♀ sind auf der Oberseite lichter bis dunkler

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): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: [Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae - Fortsetzung 37-38](#)