# Original-Mitteilungen.

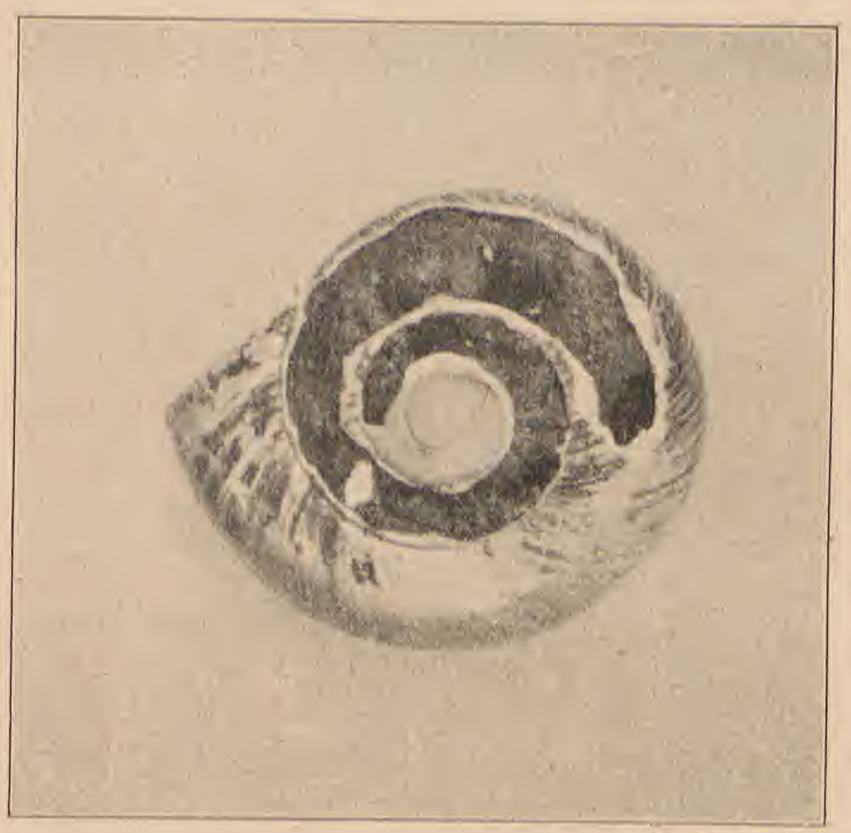
Die Herren Autoren sind für den Inhalt ihrer Publikationen selbst verantwortlich und wollen alles Persönliche vermeiden.

## Über Osmien-Nester.

Von H. Friese, Innsbruck.

(Mit drei Abbildungen.)

Über die interessanten Nestbauten unserer Arten der Bienengattung *Osmia* wurde schon wiederholt berichtet; eine kurze Zusammenstellung versuchte ich 1891 in den Zoolog. Jahrbüchern (Abteil. für Syst., Biolog. und Geograph., Band V, p. 830—844) zu geben. Es waren dies aber bisher nur Beschreibungen, und es fehlten zur Anschauung gute, naturgetreue Abbildungen; ich bringe daher im nachfolgenden einige typische Vertreter durch photographische Aufnahme naturgetreu zur weiteren Kenntnis.



Original.

Abb. 1: ***Osmia aurulenta*** **Pz. — Nest im Gehäuse von *Helix pomatia*.** (1/1 n. Gr.)

### *Osmia aurulenta* Panz.

*Osmia aurulenta* fällt im ♀ durch ihre pelzige, rotbraune Behaarung auf und fliegt im April-Mai an sonnigen Berglehnen, die mit *Lotus corniculatus* oder *Hippocrepis comosa* bewachsen sind. Die Art ist nicht selten und besonders in Thüringen stellenweise häufig (Jena, Kösen, Naumburg, Gosek).

Als Nistplatz wählt *Osmia aurulenta* leere Schneckengehäuse, die mit der Öffnung nach unten und zwischen Stauden oder Grasbüscheln versteckt liegen. Von *Helix*-Arten werden in Thüringen besonders *nemoralis* und *hortensis* gewählt, bei Zürich und hier bei Innsbruck *pomatia* (s. Abb. 1). In den kleinen *Helix*-Gehäusen finden sich gewöhnlich drei Zellen, in denjenigen der *H. pomatia* bis zu zehn Zellen. Die einzelnen Zellen werden durch Scheidewände aus zerkauten Pflanzenstoffen (Erdbeerblättern, *Fragaria*) abgeteilt und die Öffnung des Gehäuses durch einen flachen Deckel, wie der winterliche Schlußdeckel der Schnecke, aus denselben zerkauten Pflanzenstoffen geschlossen. Dieser Deckel liegt aber in der Regel 1/2 bis 1 cm nach innen und hat zwischen sich und der ersten bewohnten Zelle einen leeren Hohlraum, offenbar um den Legestachel der Schmarotzer-Wespen fern zu halten. Die Nester dürften durchweg mit Juni fertiggestellt sein; die Entwickelung der jungen Brut schließt im September-Oktober ab, so daß *Osmia aurulenta* den ganzen Winter als Imago auf den Frühling wartet.

Als Schmarotzer zog ich *Sapyga quinquepunctata* Fabr. ♂ ♀ überall und *Chrysis cuprea* Ross. in Thüringen.

### *Osmia emarginata* Lep.

*Osmia emarginata* ähnelt sehr unserer häufigsten Mauerbiene (*O. rufa* L.), ist aber im ♀ leicht an dem unbewehrten Kopf und im ♂ an den langen Fühlern zu erkennen. Sie fliegt in Thüringen fast mit der *O. aurulenta* zusammen, erscheint jedoch etwas später. Ihr Nestbau wird in der Regel an steilen Felswänden, in alten Steinbrüchen etc. angelegt und nur aus zerkauten Pflanzenblättern hergestellt, daher auch die dunkelgrüne Farbe.

Da ich kürzlich durch die Freundlichkeit des Herrn Kustos Anton Handlirsch in Wien zwei schön konservierte und auffallend

große Nester erhielt, so kann ich hier eine naturgetreue Abbildung geben (Abb. 2).

Auch hier finden sich die Kokons in der Tiefe des Nestes und gewöhnlich dem Gestein anliegend.

Irgendwelche gesetzmäßige Anordnung der Zellen ist nicht erkennbar, sie liegen je nach den Gesteinsvorsprüngen horizontal oder mehr vertikal. Nach Abschluß des eigentlichen, die Brut enthaltenden Nestes baut die 13—15 mm lange Biene noch einen mehr oder weniger umfangreichen Vorbau aus leeren und weniger festen Zellen, der den Nestkern wie einen Schutzwall umgiebt und offenbar wieder nur den Zweck hat, die Schmarotzer fernzuhalten und besonders die Wirkung der langen Legebohrer bei den Schlupfwespen zu kompensieren. Die Abbildung zeigt deutlich an den Rändern (rechts) diese großen, eckigen Hohlräume, zum Unterschied gegen die gerundeten, kokontragenden in der Mitte.

Original.

Abb. 2:
***Osmia emarginata*** **Lep. — Nest aus zerkauten Blättern.** (1/1 n. Gr.)

Auch diese Biene schließt ihr Brutgeschäft im Juni ab, die Entwickelung der Nachkommen ist vor Beginn des Winters abgeschlossen, und dieser wird als Imago überdauert. Im Februar habe ich oft die Tierchen durch Wärme und Sonnenschein im Zimmer zum Ausschlüpfen veranlaßt (♂).

Als Schmarotzer zog ich bei Innsbruck *Stelis phaeoptera* (*Apidae*) und *Monodontomerus nitidus* (*Chalcid.*).

Original.

Abb. 3: ***Osmia bicolor*** **Schrk. — Nest im *Helix*-Gehäuse samt dem Schutzbau von Kiefernadeln.** (3/4 n. Gr.)

### *Osmia bicolor* Schrk.

Die genaue Beschreibung

dieser Biene wurde bereits in den „Ent. Nachr.“, XXIII., 1896, p. 113—116 gegeben.

*Osmia bicolor* ist im ♀ an dem dicht schwarz behaarten Kopf wie Thorax und dem rot behaarten Abdomen leicht zu erkennen. Sie ist die früheste *Osmia*, die hier bei Innsbruck mit den ersten Frühlingstagen, oft schon im Februar (24. 2. 1897) erscheint und *Erica carnea* besucht. Ihr Nestbau erscheint besonders kompliziert und mühsam, daher beschäftigt er die Tierchen noch im Juni. Durch Auslegen von Gehäusen der *Helix nemoralis* und *hortensis* an sonnigen, mit jüngeren Kiefern bestandenen Abhängen wird man die Biene anlocken können.

Als Schmarotzer findet man die seltene *Chrysis trimaculata* Foerst.

---

# Die Gäste der Ameisen und Termiten.

Von E. Wasmann. S. J.

(Mit einer Tafel in No. 10.) (Fortsetzung.)

Wir haben hier nur wenige Beispiele von den vielen angeführt, auf denen die Theorie von den Anpassungscharakteren der Myrmekophilen und Termitophilen beruht, und aus denen sie durch Induktion gewonnen wurde. Daß bestimmte morphologische Eigentümlichkeiten dieser Tiere eine ganz bestimmte biologische Bedeutung besitzen, und daß letztere auf dem Wege des Analogieschlusses sich oftmals auch für solche Arten feststellen läßt, deren Lebensweise noch unbekannt ist, dürfte durch die angeführten Beispiele bereits hinreichend dargethan sein. Wir wollen jedoch zur besseren Illustration noch einige hinzufügen.

Die *Lomechusa*-Gruppe in der Käferfamilie der Kurzflügler umschließt die altweltlichen Gattungen *Lomechusa* und *Atemeles* und die neuweltliche Gattung *Xenodusa*. Sie ist morphologisch dadurch gekennzeichnet, daß ihre Mitglieder eine breite Körpergestalt, ein beiderseits tief ausgehöhltes Halsschild mit aufgebogenen Rändern und einen in der Normalstellung aufgerollten Hinterleib besitzen, an dessen Seiten eine Reihe großer, gelber Haarbüschel steht. Hierzu kommt noch die Form der Unterlippe, die sich durch eine kurze, breite Zunge und mehr oder minder verkürzte Lippentaster charakterisiert. Für *Lomechusa strumosa* F. und *Atemeles emarginatus* Payk., *paradoxus* Grv. und *pubicollis* Bris. ist es nun durch meine fünfzehnjährigen Beobachtungen sicher festgestellt, daß jene morphologischen Eigentümlichkeiten mit einem echten Gastverhältnisse in Verbindung stehen: Diese Käfer werden von ihren Wirtsameisen mit großem Behagen beleckt, besonders an den gelben Haarbüscheln, und aus ihrem Munde gefüttert. Niemand wird daher bezweifeln, daß auch *Lomechusa minor* Rttr. auf dem tibetanischen Hochlande, *L. amurensis* Wasm. im Amurlande (Taf. Fig. 3) und *L. mongolica* Wasm. in der nördlichen Mongolei ebenfalls echte Ameisengäste seien, und daß ihr Verhältnis zu den Ameisen ein ähnliches sei wie dasjenige unserer *Lomechusa strumosa* zu *Formica sanguinea*. Und doch hat noch niemand die Lebensweise jener drei asiatischen Lomechusen näher beobachtet, ja selbst die Namen ihrer Wirtsameisen sind noch nicht einmal festgestellt. Durch denselben Analogieschluß wissen wir auch, daß die nordamerikanische Gattung *Xenodusa*, welche dort unsere *Lomechusa* und *Atemeles* vertritt wegen ihrer morphologischen Ähnlichkeit mit letzteren zu den echten Ameisengästen gehöre und von ihren Wirten in gleicher Weise beleckt und gefüttert werde. Es ist dies für die erst jüngst beschriebene *Xenodusa Sharpi* Wasm. aus Mexiko und für die neuerdings entdeckte *X. Caseyi* Wasm. aus Colorado ebenso sicher, als ob man bereits jahrzehntelang ihr Verhältnis zu den Ameisen aufs genaueste beobachtet hätte.

Die zuverlässige biologische Deutung bestimmter morphologischer Merkmale ist aber nicht selten weit über die systematischen Familiengrenzen hinaus möglich. Es kann der Fall vorkommen, daß ich gar nicht weiß, zu welcher Käferfamilie ein neuentdecktes Juwel der tropischen Ameisennester gehört, während ich doch auf den ersten Blick sehe, daß es ein echter Ameisengast ist. So ging es mir mit *Lomechon Alfaroi*, einem kürzlich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Zeitschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Friese Heinrich [Friedrich August Karl Ludwig]

Artikel/Article: Über Osmien-Nester. 193-195