Beobachtungen an Osmia bicolor Schrank (Hymenoptera, Apoidea)

Autor(en): **Amiet, Felix**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **46 (1973)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-401705

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
Band 46 (1973) Hefte 1-2

BEOBACHTUNGEN AN OSMIA BICOLOR SCHRANK (HYMENOPTERA, APOIDEA)

FELIX AMIET
Forststrasse 7, 4500 Solothurn

Dass O. bicolor ihre Zellen in Schneckenhäuser anlegt, die durch Zwischenwände aus gekauten Blättern getrennt werden, dass sie am Schluss Erdkrümelchen auffüllt und eine weitere Schutzwand davor errichtet und nun das ganze mit Nadeln oder Hälmchen zudeckt, ist schon lange bekannt. Eigene Beobachtungen zeigten aber, dass das Verhalten dieser Biene noch mehr interessante Einzelheiten aufweist.

1. Mehrmals konnte ich beobachten, wie Schneckenhäuser, deren Lage ich veränderte, von der Biene wieder zurechtgerückt wurden, indem sie sich mit den Vorderbeinen am Boden festhielt und mit den Hinterbeinen das Haus drehte, bis der Eingang wieder schräg abwärts gerichtet war. Einmal beobachtete ich eine Biene, die suchend über den Boden flog und unter einem Grasbüschel ein Schneckenhaus fand. Nach langem Untersuchen von innen und aussen, begann sie das Haus zu drehen. Offensichtlich ist die Biene in der Lage, Schneckenhäuser für ihre Zwecke in die richtige Stellung zu bringen.

2. An mehreren Orten in der Umgebung Solothurns sah ich, wie die *O. bicolor* Blätter von *Potentilla reptans* für den Zellverschluss verwendete. Nur einmal fand ich eine Biene an *Sanguisorba minor* nagend. Hier konnte ich in der Nähe keine *Potentilla* feststellen.

3. Verschiedene Male bemerkte ich nach dem Verschluss des Schneckenhauses, wie die Biene auf dem Hause grüne Pünktchen aus Blattbrei festklebte.

4. Vor dem Zudecken wurden die Schneckenhäuser zuerst noch sorgfältig in eine richtige Lage gebracht. Die Bienen zerrten Hälmchen, Steinchen und Erdkrumen hervor. In einem Falle wurde das auf ebener Erde gelegene Haus um ca. 1½ cm versenkt. Grössere Erdstückchen wurden über den Boden weggezerrt. Kleinere wurden fliegend 10 bis 15 cm weit weggetragen und im Flug fallengelassen. Diese Grabarbeit dauerte 1 Std. 50 Min. Eine andere Biene verschob ihr Haus durch Drehen und Hervorzerren von Bodenmaterial etwa 5 cm seitwärts unter einen Grasbüschel.

5. Spezielle Beobachtungen

a) 23.4.71. Zwischen 12.15 und 14.00 Uhr wird ein Haus zugedeckt. Um 14.00 Uhr ist die Biene nicht mehr zu sehen. Ich nehme die Bedeckung weg. Bis 16.00 Uhr kommt die Biene nicht zurück.
25.4.71. Das Haus ist wieder zugedeckt.
26.4.71. Ich nehme die Bedeckung wieder weg.
8.5.71. Das Haus ist wieder gedeckt. Ich decke wieder ab.
9.5.71. 10.30 Uhr. Trotz warmem Wetter sehe ich keine Biene. Das Haus ist noch nicht zugedeckt.
19.5.71. Das Haus ist wieder gedeckt.
Leider konnten zwischenhinein keine Beobachtungen gemacht werden. Kontrolliert die Biene später ihr Haus wieder? Um diese Frage zu beantworten, machte ich 1972 weitere Beobachtungen.

b) 24.5.72. Eine Biene deckt ihr Haus zu.
25.5.72. Ich decke ab.

27.5.72. Das Haus ist immer noch abgedeckt.
29.5.72. Das Haus ist wieder gedeckt.

c) 29.5.72. Ich decke ein weiteres Haus ab, dessen Biene mit gelber Farbe markiert wurde.
31.5.72. Das Haus ist ausgeräumt (dies kam bei abgedeckten Häusern mehrfach vor). Ich ersetze das Haus durch ein verschlossenes einer andern Biene.
3.6.72. 11.00 Uhr. Die gelb markierte Biene deckt das unterschobene Haus zu.

d) Eine Biene versucht, ein verschlossenes Haus durch Schieben und Drehen tiefer zu legen. Ich ersetze das Haus durch ein leeres. Die Biene bemerkt dies sofort und sucht fliegend die Umgebung nach dem richtigen ab. Während ihres Suchens entfernt sie sich zweimal zielgerichtet etwa 1 ½ m und kriecht unter einen Grasbüschel. Ich finde hier ein leeres Haus.

Nach diesen Beobachtungen scheint es, dass die fertig zugedeckten Häuser später wieder kontrolliert werden. Allerdings wäre auch denkbar, dass die Biene auf der Suche nach einem neuen Haus das alte wieder findet. Das verschlossene Haus löst dann das Zudecken aus.

6. Meist wurden Häuser von *Cepaea nemoralis* und *Cepaea hortensis* verwendet. Einmal fand ich eine Biene, die ihre Zellen in ein *Helix pomatia* Gehäuse anlegte. Bevor sie das Haus zudeckte, wurde die Öffnung des Hauses mit Kiefernadeln vollgestopft.

7. In «FRIESE: Die europäischen Bienen, 1923» findet man Seite 249: «Der Schutzbau wird nach meinen Beobachtungen erst im Laufe des Juni für alle belegten Gehäuse hergerichtet ...». Nach meinen Beobachtungen wurden die Gehäuse vom 21. April bis zum Juni zugedeckt, und zwar immer sofort nach Erstellen der Abschlusswand.

Nach dem Gesagten sieht der normale Ablauf der Brutfürsorge etwa so aus: Die Biene sucht an sonnigen, mehr oder weniger südwärts gerichteten Stellen ein leeres Schneckenhaus. Ist sein Eingang aufwärtsgerichtet, so dreht sie das Haus bis dieser abwärts schaut. Nun trägt sie Pollen für eine Zelle ein, legt ein Ei dazu und schliesst mit einer Wand aus gekauten Blättern ab. Ist das Haus mit ein bis vier Zellen belegt, so füllt die Biene etwa einen Zentimeter der Schneckenwindung mit Steinchen, Erd- und Holzstücken auf und verschliesst wieder mit einer Wand, die eher dicker ist als die andern. Jetzt klebt die Biene einzelne bis viele Pünktchen aus Blattbrei aussen auf das Schneckenhaus. Danach holt sie darunter Hälmchen oder (und) Erde weg und versucht durch Drehen und Schieben dieses in die Unterlage einzusenken. Nun holt sie Hälmchen von 1–15 cm Länge, um damit das Haus zu tarnen. Meistens versucht das Tierchen, das eine Ende der Stäbchen gegen den Boden zu richten. So entsteht ein ei- bis faustgrosser igeliger Haufen. Nachher beginnt die Biene ein neues Haus herzurichten. Später (zufällig oder absichtlich?) kehrt sie zurück und deckt, falls die Tarnung beseitigt wurde, das Haus wieder neu zu.