

sich in erster Linie auf diese alten Beschreibungen. Doch alle Darstellungen skizzieren das Prinzip des Nestbaus und die Beschaffenheit des Nestes nur oberflächlich. Angaben über die Arbeitsweise der Biene sowie über Wechselbeziehungen einer Population zu ihrer Umwelt lagen bisher nicht vor. Doch gerade detaillierte Kenntnisse über das synökologische Beziehungsgefüge sind für Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes von großer Wichtigkeit.

Meine hier gewonnenen Ergebnisse im autökologischen Bereich können jedoch nur als Beginn einer differenzier-ten Betrachtungsweise gewertet werden. Viele Fragen, die teilweise im Text angesprochen wurden, bleiben offen und bedürfen einer weiterführenden Untersuchung.

Literatur

Blösch, M. (1991): Eine Puppenwiege aus rotem Samt. Das Tier, S. 26 (Hallwag Verlag).



- Blüthgen, P. (1925): Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Saaleales. Stettiner Ent. Z. 85: 137-171.
- Duffield, R.M., J.W. Wheeler & G.C. Eickwort (1984): Sociochemicals of Bees. In: W.J. Bell & R.T. Carde (Hrsg.), Chemical Ecology of Insects.
- Friese, H. (1923): Die europäischen Bienen (Apidae); Berlin, Leipzig.
- Müller, M. (1904): Zur Biologie unserer Apiden, insbesondere der märkischen Osmien. Z. wiss. InsBiol., 3: 247-252; 280-285.
- Reaumur, R.A.F. De (1748): Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, vol. 6; Paris (Imprim. Royale).
- Schneider, D. (1996): Neue Beobachtungen zur Nahrung und zum Problem der Beuteerkennung bei *Bembix rostrata* (Linnaeus, 1758) (Sphecidae); *bembix* 6: 14-15.
- Stoeckhert, F.K. (1933): Die Bienen Frankens (Hym. Apid.). Eine ökologisch-tiergeographische Untersuchung. Beih. dt. ent. Z. 1932: 201-202.
- Westrich, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs; Band 1+2; Stuttgart (E. Ulmer).

Colletes daviesanus als Kunstnestbewohner

Egon Orlopp, Erlenwiesenhof, 64832 Hergershausen

Colletes daviesanus legt seine Nester nach bisheriger Kenntnis in selbstgegrabenen unterirdischen Hohlräumen an. Bereits Wickl (1994, in *bembix* 3: 37) konnte diese Seidenbienen jedoch auch in künstlichen oberirdischen Nisthilfen feststellen. Nun konnte ich diese Beobachtungen in meinem Garten bei Hergershausen, nordöstlich von Darmstadt, bestätigen.

Methoden

Die Nisthilfen, Plexiglasröhrchen mit 4-8 mm Innendurchmessers, befanden sich in Bohrungen in zwei Eichenholzbrettern. Die Breitseiten der Bretter wurden nach Süden ausgerichtet, wobei die Bretter selbst völlig frei an zwei Balken befestigt am Rand einer Wiese standen. Der untere Abstand der Bretter zum Boden betrug 90 cm, die oberste Reihe der Röhrchen befand sich in 150 cm Höhe.

Mitte August letzten Jahres fand ich in künstlichen Nisthilfen zwei Nester von *Colletes daviesanus*. Sie waren in einer Röhre mit 5 mm Innendurchmesser angelegt. Eine äußere Abschlußwand fehlte, beide Brutzellen waren durch die bekannte zellophanartige Auskleidung voneinander getrennt. In einer anderen Röhre mit 4 mm Innendurchmesser konnte ich eine weitere interessante Erscheinung beobachten. In dieser Röhre befanden sich schon zwei Kammern mit Puppen von *Osmia rufa*. Die Front war entgegen den sonstigen Gepflogenheiten von *Osmia rufa* nicht zugemauert (evtl. wegen Schlechtwettereinbruchs), so daß die Röhre vorne noch offen war. In dieser Röhre hatte Mitte August (17.8.) ein weiterer

Colletes daviesanus zwei Brutkammern angelegt. Auch hier wurde kein Frontabschluß durchgeführt.

Bei einer erneuten Inspektion eine Woche später mußte ich leider feststellen, daß die Nester der zweiten Röhre total ausgeräumt waren. Auch die cellophanartige Auskleidung war bis auf wenige Reste völlig aufgefrisst. Ich vermute, daß die Übeltäter Dermapteren waren, welche ich bei schlechtem Wetter häufig in leeren Röhren vorfand.

Aufgrund dieser Beobachtungen kann wohl davon ausgegangen werden, daß die Besiedlung oberirdischer Hohlräume (oder nur Kunstnester?) zum arttypischen Verhalten von *Colletes daviesanus* gehört, die Art also kein ausschließlicher Erdnister ist.



Blattschneiderbienen (*Megachile* Latr.) als Folgesiedler bei sozialen Faltenwespen (*Polistinae* Latr.)

Gerd Reder, Am Pfortengarten 37, 67592 Flörsheim-Dalsheim

Einleitung

Nach Literaturangaben nisten Blattschneiderbienen (*Megachile*) der mitteleuropäischen Fauna in vorhandenen Hohlräumen unter Steinen, in Felspalten, in Totholz und Fugen von Trockenmauern (Hacker 1902; Dorn & Weber 1988; Westrich 1989). Ebenso werden markhaltige Stiele verschiedener Stauden, u.a. von Disteln und Zwiebeln als Nistplatz angenommen (Dorn

& Weber 1988). Weiterhin erwähnen Schremmer (1954) und Westrich (1989) Lehm Böden und Flugsande als Brutbereiche.

Unbekannt ist hingegen die Brutplatzwahl einer Blattschneiderbiene, die ich im nördlichen Industriegebiet von Worms/Rheinhessen feststellen konnte. Die von mir beobachteten Tiere nutzten ausgediente Brutzellen einer sozialen Faltenwespe (*Polistes*) als Niststätte.

Beobachtungen 1995

17. Juli. An einem stählernen Baucontainer mit dunkelblauem Anstrich entdeckte ich eine alte, 126 Zellen umfassende Brutwabe der Feldwespe *Polistes dominulus* (Christ 1791). Die Wabe befand sich in einer Höhe von 2,5 m an der Ostseite des Containers, wo sie ungeschützt und der Witterung frei zugänglich befestigt war.

21. Juli. An der *Polistes*-Brutanlage beobachtete ich eine kleine Blattschneiderbiene, die damit beschäftigt war, Blattabschnitte in eine Papierzelle einzutragen. Bei näherer Betrachtung stellte ich fest, daß bereits 5 benachbarte Zellen gedeckelt und folglich verproviantiert waren.

28. Juli. Bei einer weiteren Kontrolle waren nunmehr 16 Zellen der Wabe mit Blattabschnitten verschlossen. Bis auf eine etwas abseits liegende Zelle befanden sich alle anderen gedeckelten Zellen in direkter Nachbarschaft zueinander (Abb. 1).

31. Juli. Keine weiteren Brutaktivitäten der Biene festzustellen.

31. August. Da keine weiteren Aktivitäten der Biene festgestellt werden konnten, löste ich die *Polistes*-Brutwabe am Container ab, um im folgenden Jahr unter kontrollierten Bedingungen Aufschluß über die schlüpfenden Bienen zu erhalten.

Beobachtungen 1996

02. Juli. Nachdem keine Schlupfergebnisse zu verzeichnen waren, stellte ich beim näheren Untersuchen der Blattönnchen fest, daß alle Brutzellen von Erzwespen (Chalcidoidea) parasitiert waren.

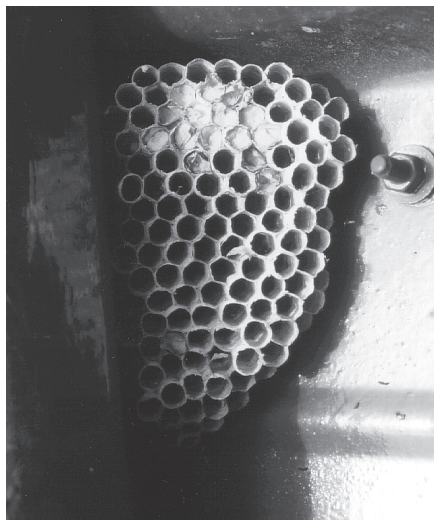


Abb. 1 Alte Brutwabe von *Polistes dominulus*, die von einer *Megachile* spec. besiedelt wurde. Aufgenommen in Worms am 19. Juli 1995.

tiert waren. Alle Zellen zeigten am Boden der Wabe kleine Öffnungen, die den Parasiten als Schlupföffnungen dienten. Die *Megachile*-♀ hatten in jeder Papierzelle des *Polistes*-Nestes nur eine Brutzelle angelegt.

Diskussion

Nach Auskunft verschiedener Hymenopterologen ist diese Brutplatzwahl einer Blattschneiderbiene zumindest in der mitteleuropäischen Fauna unbekannt. Von verwandten mittelamerikanischen Arten sind hingegen ähnliche Beobachtungen beschrieben. Rau (1943) nennt die in Mexiko verbreitete *Megachile peruviana* als Folgebesiedlerin bei *Polistes instabilis*. Diese erstellt jedoch in den Papierwaben der Feldwespe Querwände, die aus Harz bestehen. Bei

„unserer“ Art hingegen wurden die Trennwände aus Blattabschnitten angefertigt.

Die Identität der Biene konnte ich während des Beobachtungszeitraums leider nicht klären, da parasitierende Erzwespen (Chalcidoidea) die gesamte Brut der Folgesiedlerin zerstört hatten. Da nur wenige Blattschneiderbienen-Arten in der Lage sind, den kleinen Querschnitt der *Polistes*-Zellen als Brutstätte zu nutzen, kann die in Frage kommende Art aber eingegrenzt werden.

Westrich (brief. Mitt.) vermutet, daß es sich möglicherweise um die Luzerne-Blattschneiderbiene *Megachile rotundata* (Fabricius 1784) handeln könne, die nach Schmid-Egger et al. (1995) und eigenen Feststellungen in diesem Landesteil vorkommt. Nach Schmidt (mündl. Mitt.) käme mit *Megachile alpicola* (Alfken 1924) eine weitere Folgesiedlerin in Betracht. Auch diese Vermutung ist allerdings rein spekulativ.

Die nach Osten gerichtete Wabe konnte nach den Angaben bei Mauss & Treiber (1994) als Brutwabe der sozialen Faltenwespe *P. dominulus* bestimmt werden. Bemerkenswert ist, daß *P. dominulus* ihre Brutanlage an der beschriebenen Stelle, der Witterung frei zugänglich, angebracht hatte. Schremmer (1962) erwähnt als mögliche Brutbereiche wenigstens teilweise umschlossene Räumlichkeiten. Nach Mauss & Treiber (1994) nistet die synanthrope (dem Siedlungsbereich folgende) Feldwespe bevorzugt in geschlossenen Räumen, z.B. auf Dachböden, wo die Nester vorwiegend an Dachziegeln befestigt werden. Weiter bemerken die Autoren, „nur an sehr heißen Stellen nistet sie im Freien an Stengeln“.

Danksagung

Für Auskünfte möchte ich herzlich danken: Dr. R. Eck, Dresden, V. Mauss, Bonn, Dr. T. Osten, Stuttgart, Prof. K. Schmidt, Karlsruhe, Dr. C. Schmid-Egger, Karlsruhe, M. Schwarz, Aansfelden, Dr. P. Westrich, Tübingen.

Literatur

- Dorn, M. & D. Weber (1988): Die Luzerne-Blattschneiderbiene und ihre Verwandten in Mitteleuropa. Die Neue Brehm-Bücherei Nr. 582, 110 S.; Wittenberg-Lutherstadt.
- Hacker, L. (1902): Zur Biologie von *Megachile maritima* Kirby, einer Blattschneiderbiene. Natur Offenbarung 48: 94-97.
- Mauss, V. & R. Treiber (1994): Bestimmungsschlüssel für die Faltenwespen (Hymenoptera: Masarinae, Polistinae, Vespinae) der Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN): 5-53.
- Rau, Ph. (1943): Notes on the nesting habits of certain social and solitary bees of Mexico. Anns. Ent. Soc. Am. 36: 641-646.
- Schmid-Egger, C., S. Risch & O. Niehuis (1995): Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz - Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation - Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 16, 296 S.
- Schremmer, F. (1954): Ergänzende und neue Beobachtungen über den Nestbau bei Blattschneiderbienen der Gattung *Megachile* Latr. (Hymenoptera, Apidae). Zoologischer Anzeiger 153: 281-288; Jena.
- Schremmer, F. (1962): Wespen und Hornissen - die einheimischen sozialen Faltenwespen. Die Neue Brehm-Bücherei Nr. 298, 104 S.; Wittenberg-Lutherstadt.
- Westrich, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs [2. Aufl.]. 972 S.; Stuttgart.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bembix - Zeitschrift für Hymenopterologie](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Reder Gerd

Artikel/Article: [Blattschneiderbienen \(Megachile Latr.\) als Folgesiedler bei sozialen Faltenwespen \(Polistinae Latr.\) 31-33](#)