

kommen auch Müller (1983), Hagen (1982) sowie Hagen & Waldschmidt (1982). Regional gibt es hier jedoch Unterschiede, dann nämlich, wenn das Angebot an Vogelnistkästen deutlich höher ist als das der natürlichen Baumhöhlen. Das betrifft vor allem Großstädte und ihre Umgebung. So konnte Kulike (1987) für Westberlin zwischen 1980 und 1986 teilweise eine deutlich höhere Besiedlung von Vogelnistkästen registrieren. Die Präferenz für Nisthöhlen im Hausbereich, in Schuppen und im Erdboden entsprechen auch den Befunden der anderen Autoren.

Die Säulen für „sonstige Nistplätze“ vereinen Meldungen von Nestern in Jagdkanzeln, Komposthaufen, Hundehütten, Betonmasten, Hohlblocksteinen, Bienenbeuten und sogar ein Segelboot.

Über weitere Ursachen der Bestandsgefährdung und bestandssichernde Maßnahmen soll hier nicht weiter diskutiert werden, da hierzu auch aktuelle Literatur vorliegt (Ripberger & Hutter 1992, Bellmann 1995, Witt 1998).

Bedeutung dieser Untersuchungen

Diese Ergebnisse stellen eine Grundlage dar, um anhand zukünftiger Untersuchungen Aussagen zur Bestandsentwicklung und zu Veränderungen des Areals geben zu können.

Diese auf breiter Ebene gelaufene Aufklärungsarbeit und Werbung für die Hornissen führte zu deren Unterschutzstellung. Weiterhin gründeten sich Arbeitsgemeinschaften, die sich vorrangig mit Hornissenschutz und deren Ansiedlung beschäftigen (vgl. Waldameisen-schutz), und die weitverbreiteten Aversionen in der Bevölkerung gegenüber den Hornissen konnten nachweisbar abgebaut werden.

Literatur

- Bellmann, H. (1995): Bienen, Wespen, Ameisen. Kosmos Naturführer. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 336 S.
- Hagen, H.H., v. (1982): Schutzmöglichkeiten im Forst für Hornisse und Mittlere Wespe. Forst- u. Holzwirt 37: 178-183.
- Hagen, H.H., v. & Waldschmidt, M. (1982): Die Hornisse - Erfahrungen und Erfolge beim Schutz unserer größten sozialen Faltenwespe. ÖKO-L 4: 14-23.
- Koch, F. (1989): Zum gegenwärtigen Vorkommen der Hornisse (*Vespa crabro* L.) in der DDR. Verh. XI. SIEEC Gotha 1986 (Dresden): 298-302.
- Kulike, H. (1987): Hornissenvorkommen im Bereich der Großstadt Berlin (West). Informationen aus der Berliner Landschaft. Der Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz 8 (27).
- Müller, J. (1982): Der Hornissenbestand im DDR-Bezirk Magdeburg. Manuskript.
- Ripberger, R. & Hutter, C.P. (1992): Schützt die Hornissen. Weitbrecht Verlag, Stuttgart, 119 S.
- Witt, R. (1998): Wespen - beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag, Augsburg, 360 S.



Zur Lebensweise und Wirtsbindung von *Chrysis rutilans* Olivier, 1790 und *Hedychridium krajniki* Balthasar, 1946 (Hymenoptera, Chrysididae)

Stefan Tischendorf

Angeregt durch eigene Beobachtungen sowie durch den ausführlichen Beitrag von Christoph Saure (1998) in *bembix* 10 sollen nachfolgend ergänzende Beobachtungen zur Wirtsbindung zweier Goldwespen (Hymenoptera: Chrysididae) diskutiert werden.

Nach Kunz (1994) sind bei den Chrysidinae in Mitteleuropa bis heute Wirt-Parasitoid-Beziehungen zu solitären Faltenwespen, Grabwespen, Blatt- und Mörtelbienen nachgewiesen. Die spezielle Lebensweise, insbesondere gesicherte Wirtsangaben, sind für zahlreiche Arten bis heute nicht oder nur unzureichend bekannt.

Die Zucht von Goldwespen aus den Nestern von endogäisch nistenden Wirten gestaltet sich methodisch sehr schwierig. Auch sind die Rückschlüsse, welche sich aus den Ergebnissen von Zuchten ableiten lassen, sehr vorsichtig zu interpretieren. Da man in der Regel also nur ungesicherte Erkenntnisse auf den oder die Wirte erreicht, ist man zur Ableitung der Wirt-Parasitoid-Beziehung auf weitere Indizien angewiesen. Neben dem Vergleich der großräumigen Verbreitung ist das syntope Vorkommen im Feld ein weiterer Hinweis für die Wirtsbindung. Auf die Schwierigkeit der Deutung von Wirt-Parasitoid-Beziehungen infolge Freilandbeobachtungen wurde bereits mehrfach hingewiesen (vgl. z.B. Kunz 1994, Saure 1998). Trotzdem gewinnt man mit der Zeit durch Zuhilfe-

nahme der Literaturlauswertung (Verbreitung, Faunenlisten), eventueller Zuchtergebnisse und zusätzlicher Freilandbeobachtungen verstärkt Hinweise auf Wirtsbindungen, so daß heute bereits für einige Arten Wirt/Parasitoidbeziehungen als gesichert angesehen werden können.

Zur Lebensweise und Wirtsbindung von *Chrysis rutilans* Olivier, 1790

Seit 1994 habe ich zahlreiche Exkursionen im hessischen Raum unternommen, wobei die Lößgebiete der Hessischen Bergstraße verstärkt Gegenstand meiner Exkursionen waren. Am 05.07.1995 fing ich bei Gronau (3 km östlich Bensheim, UTM-Raster MV 70) 1 ♀ von *Chrysis rutilans* Olivier, 1790 (det. Niehuis) an einem abgestorbenem Obstbaum. Potentielle Wirte wurden damals nicht beobachtet. Der Fundort zeichnet sich durch eine historisch gewachsene, stark reliefierte Kulturlandschaft aus, in dem Hohlwege, Hecken, Magerrasen und landwirtschaftliche Nutzflächen wie z.B. Weinberge sehr kleinflächig wechseln (vgl. Tischendorf 1996).

Von Seiten des ehrenamtlichen Naturschutzes wurde im Frühjahr 1997 nur wenige hundert Meter von oben genanntem Fundort entfernt eine künstliche

bembix 11 (1998): 27-30; Bielefeld.

Anschrift des Autors: Stefan Tischendorf, Eichwiesenstraße 9, 64285 Darmstadt

Nistwand geschaffen, welche aus stehendem und liegendem Totholz (Buche, Kirsche) sowie Schilfstengeln und z.T. auch aus Löß besteht. In das Totholz wurden zuvor zahlreiche Löcher mit unterschiedlichem Durchmesser gebohrt. An dieser Nistwand wurden von mir am 25.06.1998 1 ♀ sowie 1 ♂ von *C. rutilans* gefangen (coll. Tischendorf, vid. Niehuis), welche sich an stehendem Totholz (Buche) aufhielten. In unmittelbarer Nähe von *C. rutilans* flogen mehrere Individuen der Eumeniden *Microdynerus timidus* (Saussure, 1856) und *M. nugdunensis* (Saussure, 1856). Beide Eumeniden nisteten im Buchenholz, zur Determination wurden einige Tiere entnommen (det. et coll. Tischendorf). Nach weiteren Beobachtungen wurde ein drittes Exemplar von *C. rutilans* dabei beobachtet, wie es in der Nähe der Nester der Eumeniden hektisch auf und ab flog. Am 10.08.1998 wurde obige Nistwand erneut aufgesucht. Wieder konnte *C. rutilans* spontan beobachtet werden. Das Tier hielt sich erneut fast ausschließlich am Buchenstamm auf. An gleicher Stelle zusammen mit der Goldwespe beobachtete ich wieder eine Eumenide beim Verproviantieren ihres Nestes. Der spätere Fang des Tieres und die anschließende Determination erbrachte den Nachweis von *M. nugdunensis*. Zu dieser Zeit waren an der Nistwand kaum noch Aktivitäten anderer Aculeaten festzustellen.

Kunz (1994) führt als mögliche Wirte von *C. rutilans* totholznestende Aculeaten auf, wobei er sich auf die Angaben von Berland & Bernard (1938) bezieht. Als Wirt ist die Eumenide *Gymnomerus laevipes* (Shuckard, 1837) genannt; mit Fragezeichen versehen sind außerdem die Grabwespen *Trypoxylon figulus* (Liné, 1758) und *T. scutatatum* (Chevrier, 1867). Wegen der Körpergröße und Sel-

tenheit von *C. rutilans* halte ich eine Wirtsbindung an die weit verbreiteten *T. figulus* oder *G. laevipes* für unwahrscheinlich. Auch eine Bindung an *T. scutatatum* halte ich unter Berücksichtigung der Verbreitung für fragwürdig. Für Arten der Gattung *Trypoxylon* ist außerdem bekannt, daß häufig fremde Nester überbaut werden, so daß durch Zuchtergebnisse schnell falsche Wirtsbindungen gedeutet werden können.

Vergleicht man die Verbreitungskarte von *C. rutilans* mit *M. nugdunensis* bzw. *M. timidus* in Baden-Württemberg (vgl. Kunz 1994 mit Schmidt & Schmid-Egger 1991), stellt man eine verblüffende Übereinstimmung der Fundorte fest. In 3 von 4 UTM-Rastern korreliert *C. rutilans* mit jeweils beiden Eumeniden. In den UTM-Rastern LU92 und MV52 sind mir die beiden genauen Fundumstände nicht bekannt, so daß hier eine Unsicherheit über den exakten Fundort verbleibt. Dies gilt jedoch nicht für den Tübinger Spitzberg (NU07), an dem Westrich durch Zucht aus Trapnestern und durch Fang an altem Holz die Eumeniden *M. nugdunensis* und *M. timidus* zusammen mit *C. rutilans* nachweisen konnte (vgl. Westrich 1980).

Nach Schmid-Egger et al. (1995) sind beide Eumeniden in Rheinland Pfalz auf wenige xerotherme Standorte beschränkt, während für *C. rutilans* keine aktuellen Nachweise genannt werden. Freundlicherweise teilte mir O. Niehuis einen aktuellen Nachweis von *C. rutilans* von Bacharach/Mittelrhein mit (unpubliziert, leg. Schmid-Egger). Auch hier wurde bereits 1995 *M. nugdunensis* nachgewiesen (vgl. Schmid-Egger et al. 1995).

Meine Vermutung, daß eine oder beide der oben genannten Eumeniden als mögliche Wirte in Frage kommen, werden durch Film-Aufnahmen bestärkt, welche

T. Alpers (Bensheim) an der oben genannten Nistwand Mitte August 1998 (unwissentlich der Bedeutung) glückten. Diese zeigen, wie die Goldwespe *C. rutilans* ein Bohrloch des stehenden Buchenstamms inspiziert, in dieses kurz hineinschlüpft und anschließend beim Verlassen des Loches durch einen dort nistenden *Microdynerus* spp. vertrieben wird. Leider läßt sich das Tier durch das Filmmaterial keiner der beiden *Microdynerus*-Arten zuordnen.

Alle genannten Indizien sprechen meines Erachtens für eine Wirtsbindung von *C. rutilans* an *M. timidus* und/oder *M. nugdunensis*. Ob eventuell auch *M. exilis* (Herrich-Schaeffer, 1839) als Wirt in Frage kommt, kann ich derzeit nicht beurteilen. An den mir bekannten Fundplätzen von *M. exilis* konnte ich die Goldwespe bisher nicht auffinden.

Zur Lebensweise und Wirtsbindung von *Hedychridium krajniki* Balthasar, 1946

Nach Kunz (1994) ist der Wirt für *H. krajniki* vollkommen unklar. Schnee (1997) gibt erstmals Hinweise auf eine Wirtsbindung an *Lindenius pygmaeus armatus* (Vander Linden, 1829) in Sachsen.

Für Süddeutschland wurden für die kleine, im Freiland leicht zu übersehende Goldwespe bisher ausschließlich Nachweise aus den Flugsandgebieten (z.B. aus einer Sandgrube) der Oberrheinebene bekannt. Ein sehr interessanter, bisher unpublizierter Nachweis stammt von einer Lößwand in Rheinland-Pfalz (Alsheim, 15 km N Worms, mehrere ♂ und ♀, leg. et coll. Hauser, det. Niehuis). In Hessen war die Art bis 1997 (s.u.) nicht nachgewiesen. Systematisch steht sie *Hedychridium coriaceum* (Dahlbom,

1854) nahe, welche durchschnittlich etwas größer ist und bei der Grabwespe *Lindenius albilabris* (Fabricius, 1793) parasitiert. Beide Arten sind in Südhessen nicht selten und aus Flugsand- und Lößgebieten belegt.

Im Rahmen einer Exkursion zu einem ausgedehntem Flugsandgebiet zwischen Darmstadt und Eberstadt (1 km S Prinzenberg) beobachtete ich auf einem kleinem, sandig-kiesigen Feldweg erstmals mehrere ♀ von *H. krajniki*. Der Feldweg wird als Grundstückszufahrt genutzt und liegt in leichter Hanglage in Südexposition. Er ist ganztags sonnenbeschienen. Durch das zeitweise Befahren mit PKWs wird der Weg von Vegetation fast vollkommen frei gehalten.

Die weitere Umgebung des Fundortes ist durch ausgedehnte Streuobstflächen auf Sand charakterisiert. Lokale Vorkommen von beispielsweise *Andrena argentata* Smith, 1884 oder *Oxybelus argentatus* Curtis, 1833 am Prinzenberg weisen auf die grundsätzliche Bedeutung der Umgebung für bodennistende Stechimmen hin. Die nähere Umgebung des Fundplatzes ist für psammophile Boden-nister allerdings weniger geeignet, da die Streuobstwiesen eine sehr hohe Vegetationsbedeckung haben und zahlreiche Wege asphaltiert sind. *H. krajniki* konnte daher nur auf einer eng begrenzten Fläche (ca. 10 qm) beobachtet werden.

Als ich am darauffolgenden Tag (03.07.) die gleiche Stelle nochmals aufsuchte, konnten in den Mittagsstunden zahlreiche ♀ beobachtet werden, wie sie dicht am Boden fliegend Nester solitärer Stechimmen inspizierten. Die meiste Zeit ruhten die Tiere jedoch auf dem Sandboden, mit Vorliebe auf kleinen Kieselsteinen. Gelegentlich jedoch verschwanden sie in einem der zahlreichen Nester im Boden, um dort für nur einige wenige Se-

kunden zu verweilen. Der Fang der jeweiligen Goldwespe und die anschließende Kontrolle hinsichtlich der potentiellen Wirte durch das Fangen der an ihr Nest zurückkehrenden Stechimmen erbrachte neben dem Nachweis von *H. krajniki* (vid. Niehuis) die Grabwespen *L. pygmaeus armatus* und *L. panzeri* (Vander Linden, 1829). Beide Arten waren am Fundort sehr zahlreich. Häufig flog an der Fundstelle weiterhin die Grabwespe *Dinetus pictus* (Fabricius, 1793), selten auch *Crossocerus exiguus* (Vander Linden, 1829).

Die Wirtsbindung von Arten der Gattung *Hedychridium* an Grabwespen der Gattung *Lindenius* ist, wie oben bereits erwähnt, durch *H. coriaceum* belegt. Da *H. krajniki* systematisch *H. coriaceum* sehr nahe steht, halte ich eine Bindung an Grabwespen der Gattung *Lindenius* für wesentlich wahrscheinlicher als an *D. pictus*. Diese Vermutung wird durch die Beobachtungen vor Ort gestützt. Unter Berücksichtigung der Größenverhältnisse halte ich eine Wirtsbindung von *H. krajniki* an *L. pygmaeus armatus* als am wahrscheinlichsten.

Dieser Verdacht erhärtet sich auch durch syntope Nachweise von *H. krajniki* und *L. pygmaeus armatus*. Beide wurden in der gleichen Barberfalle auf einem Ziegeleigelände in Frankfurt-Praunheim nachgewiesen (Erstnachweis Hessen, leg. Malten/Dreieich, 01.07.1997; *L. pygmaeus* coll. et det. Tischendorf, *H. krajniki* coll. et det. Brenner/Frankfurt). Außerdem wurden beide Arten syntop und synchron von Hauser an einer Lößwand gesammelt (s.o.), wohingegen *L. panzeri* dort fehlte.

Die Beobachtungen untermauern die Beobachtungen von Schnee (1997), so daß eine Wirtsbindung von *H. krajniki* an die Grabwespe *L. pygmaeus armatus* als sehr wahrscheinlich erscheint.

Danksagung

Für die Überprüfung der Goldwespen sowie Hinweise zum Vorkommen von *C. rutilans* in Rheinland-Pfalz danke ich sehr herzlich Oliver Niehuis (Marburg). Außerdem möchte ich mich bei Martin Hauser (Darmstadt) bedanken, welcher mir den Hinweis auf das Vorkommen von *H. krajniki* an Lößwänden gab.

Literatur

- Kunz, P. (1994): Die Goldwespen Baden- Württembergs. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 77: 1-188, Karlsruhe.
- Saure, C. (1998): Beobachtungen und Anmerkungen zur Wirtsbindung einiger Goldwespenarten im norddeutschen Raum (Hymenoptera: Chrysididae: Chrysidinae). - *bembix* 10: 15-19, Bielefeld.
- Schmid-Egger, C., S. Risch & O. Niehuis (1995): Die Wildbienen und Wespen in Rheinland- Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation. - Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 16: 296 S., Landau.
- Schmidt, K. & C. Schmid- Egger (1991): Faunistik und Ökologie der solitären Faltenwespen (Eumenidae) Baden-Württembergs. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 66: 495-541, Karlsruhe.
- Schnee, H. (1997): Für Deutschland beziehungsweise für Sachsen neue oder verschollene Aculeata (Hymenoptera). - Entomologische Nachrichten und Berichte 41: 97-101.
- Westrich, P. (1980): Die Stechimmen (Hymenoptera Aculeata) des Tübinger Gebietes mit besonderer Berücksichtigung des Spitzbergs. - Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 51/52: 601-680, Karlsruhe.

Erstnachweis von *Stelis odontopyga* Noskiewicz, 1925 in Hessen (Hymenoptera, Apidae)

Karl-Heinz Schmalz

Für die brutparasitisch bei *Osmia spinulosa* (Kirby, 1802) lebende Dusterbiene lagen lange Zeit nur vereinzelte Nachweise in Deutschland vor. Westrich (1989) nennt durchweg alte Funde aus Bayern und Thüringen. Eine weitere Fundmeldung von Gehrs (1902) aus Göttingen (südl. Niedersachsen, Landesgrenze zu Hessen und Thüringen) hält er für wahrscheinlich. Während für Baden-Württemberg bis heute keine Nachweise bekannt wurden, gelangen in Rheinland-Pfalz in den Jahren 1993-1995 mehrere Nachweise in der Oberrheinebene und im Rhein-Main-Gebiet (vgl. Schmid-Egger et al. 1995). Hier konnte *S. odontopyga* lediglich auf „xerothermen Extrembiotopen“ nachgewiesen werden. Aus Hessen lagen bislang keine Nachweise vor, obwohl der in Schneckenhäusern nistende Wirt dort weit verbreitet und auf Kalkmagerrasen (Löß, Muschelkalk) nicht selten ist.

Am 05.08.1996 konnte ich bei Hünfeld (Hessen, Kreis Fulda; UTM NB 51) an der Kreisstraße 121, 1 km östlich der Stadtgrenze, 1 ♀ und 1 ♂ der seltenen Art fangen (coll. Schmalz, coll. Tischendorf/Darmstadt, 1 ♂ vid. Schwarz). Der Fund in Hünfeld liegt im Rahmen der geographischen Verbreitung von *S. odontopyga*, wie sie durch die von Westrich und Schmid-Egger genannten Fundorte umrissen wird. Die neue Fundstelle gehört

zu den trockenen Muschelkalkbereichen des Nüsttales, die im Regenschatten des Vogelsbergs liegen.

Der Nachweis gelang an einem mageren Randbereich einer Mähwiese mit Nachbeweidung unterhalb eines trockenen Raines. Dieser und der Randbereich der Mähwiese sind südöstlich geneigt und somit ganztägig besonnt. Eine Hecke und einige Straßenbäume geben einen gewissen Windschutz nach Nordwesten hin. Beide Tiere wurden von *Hieracium spec.* bzw. *Leontodon autumnalis* abgelesen. Deren Blüten wurden 1996 auch von *O. spinulosa* befliegen. Die Wirtsbiene konnte außerdem beim Nestbau am Schneckenhaus einer Heideschnecke beobachtet werden. Der Malakologe U. Lange fand in diesem Bereich *O. spinulosa* lediglich in den Häusern von *Helicella itala* (mündl. Mitteilung).

1997 konnte *O. spinulosa* an diesem Fundort nicht nachgewiesen werden. Geänderte Mahd- und Weidetermine ließen zur Flugzeit nur ein äußerst spärliches Blütenangebot zu. Stattdessen wurde die Mauerbiene auf einer 150 m entfernt liegenden Ruderalfläche gefunden, wo sie fast ausschließlich *Anthemis tinctoria* anflug. Ein Nachweis von *S. odontopyga* gelang dort 1997 trotz mehrfacher Nachsuche nicht.

Danksagung

Bei Herrn M. Schwarz (Ansfelden) bedanke ich mich recht herzlich für die Überprüfung der Art, bei Herrn U. Lange (Fulda) möchte ich mich für die Hinweise zur Nistwahl bedanken.

bembix 11 (1998): 31-32; Bielefeld.

Anschrift des Autors: Karl-Heinz Schmalz, Turmstr. 45, 36124 Eichenzell



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Tischendorf Stefan

Artikel/Article: [Zur Lebensweise und Wirtsbindung von *Chrysis rutilans* Olivier, 1790 und *Hedychridium krajniki* Balthasar, 1946 \(Hymenoptera, Chrysididae\) 27-30](#)