

Viele waldfremde Pflanzen besiedelten die freiliegenden Flächen und noch vorhandene Waldpflanzen breiteten sich aus. Damit bot sich den in den Randzonen vorhandenen Populationen Gelegenheit, in das eigentliche Waldgebiet einzuwandern und es zu besiedeln.

Bombus subterraneus

Nachweise:

Pfalz: Ballweiler, 01.07.1957 1♂ ssp. *latreilleus* Kirby leg. Jöst (PM). Eppenbrunn, 25.07.1957 1♂ ssp. *latreilleus* Kirby leg. Jöst (PM).

Literatur:

Südpfalz: Dahn, 25.04.1957 1♀ ssp. *latreilleus* Kirby leg. Reinig (Reinig 1973). **Saarland:** Dudweiler, 09.08.1962 1♂ f. *borealis* Schm. leg. Schlabritzky-Padour (Reinig 1973). Blieskastel, 02.06.1972 1♀ ssp. *latreilleus* Kirby leg. Reinig (Reinig 1973). **Soonwald (Hunsrück):** Stromberg, 05.08.1936 1♂ ssp. *subterraneus* L. leg. Aerts (Reinig 1973). **Eifel:** Hohes Venn, 20.-21.07.1955 2♂♂ leg. Aerts (Reinig 1976).

Die Art dürfte in früheren Jahrzehnten gebietsweise keine Seltenheit gewesen sein. Die Literaturangaben von Reinig 1973 und Reinig 1976 belegen dies, dazu kommen die von mir im Pfalzmuseum vorgefundenen und noch nicht bekannt gewordenen Pfälzer Fundstellen Eppenbrunn 1957 und Ballweiler 1957. Vermutlich hätte sich die Zahl der Fundstellen erweitern lassen, wären damals weitere sachkundige Beobachter tätig gewesen. Dies stellt das sich immer wiederholende Problem bei solchen Fragen dar. Gleiche Überlegungen gelten auch für die Eifel, der Fund von Aerts (1955) im Hohen Venn wäre nicht der einzige geblieben.

Nachweise aus direkt an Rheinland-Pfalz angrenzenden Gebieten liegen in Anzahl aus dem SMF im Taunus vor. Hier werden genannt: Feldberg, Altkönig, Falkenstein, Schwanheim, Frankfurter Wald, mehrere Belege dazu im SMF. Literaturzitate bei L. v. Heyden (1903) mit Angaben aus den Jahren 1902-1908. Der jüngste Fund dürfte der von Hesse sein: Taunus/Fuchsranz 1♂ 1967 (Beleg SMF).

Literatur

- Aerts, W. (1960): Die Bienenfauna des Rheinlandes. Decheniana, 112: 181-208.
- Brechtel, F. (1986): Die Stechimmenfauna des Bienwaldes und seiner Randbereiche (Südpfalz) unter besonderer Berücksichtigung der Ökologie der kunstnestbewohnenden Arten Pollichia-Buch 9: 1-284.
- Hagen, E. (1986): Hummeln bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen. 221 S. Melsungen.
- Heyden, L. v. (1903): Beiträge zur Hymenopteren-Fauna der weiteren Umgebung von Frankfurt a. M. In: Ber. Senckenb.-naturf. Ges 1903: 97-112.
- Höregott, H. (1996): Beitrag zur Kenntnis der Hummel- und Schmaotzerhumelfauna (Hymenoptera, Aculeata: Bombinae) Rheinhesens (Rheinland-Pfalz). Fauna Flora Rheinland-Pfalz 8: 353-390.
- Pfeifer, S. (o. J.): Das Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsau. 3. Auflage, 135 S.; Bergen-Enkheim (Büchse, P. Erich Strohbach).
- Postner, M. (1951): Biologisch-ökologische Untersuchungen an Hummeln und ihren Nestern. Veröff. Überseemus. Bremen (A) 2: 45-80.
- Reinig, W.F. (1973): Zur Kenntnis der Hummeln und Schmarotzerhumeln des Saarlandes und der Pfalz (Hym., Bombidae). Abh. Arbeitsgem. tier-pflanzengeogr. Heimatt. Saarland 4: 1-28; Saarbrücken.
- Reinig, W. F. (1976): Über die Hummeln und Schmarotzerhumeln von Nordrhein Westfalen (Hymenoptera, Bombidae). Bonn. Zool. Beitr. 27: 267-299; Bonn.
- Wolf, H. (1985): Veränderungen der Hummelfauna (Hymenoptera, Apidae) bei Frankfurt (Main) und Marburg (Lahn). Hess. Faun. Briefe 4: 66-69; Darmstadt.

Beobachtungen und Anmerkungen zur Wirtsbindung einiger Goldwespenarten im nordostdeutschen Raum (Hymenoptera: Chrysididae: Chrysidinae)

Christoph Saure

Der Kenntnisstand zur Wirtswahl vieler Goldwespen ist auch in Mitteleuropa oftmals noch äußerst mangelhaft. Aussagen über mögliche Wirte lassen sich bestenfalls aus Zuchten ableiten, die jedoch bei endogäisch nistenden Arten nur schwer zu verwirklichen sind. Aber auch bei hypergäisch in Totholz oder anderen Strukturen nistenden Wirtsarten kann es durch Überbauung von Brutzellen leicht zur Herleitung falscher Wirt-Parasit-Beziehungen kommen.

Die vorliegende Arbeit stützt sich nicht auf Zuchtergebnisse, sondern auf Beobachtungen an Wirtsnestern, gelegentlich auch auf das räumliche und zeitliche Zusammenfliegen von Goldwespe und potentiell Wirt. Selbstverständlich sagt ein syntopes und synchrones Vorkommen von möglichem Wirt und Parasit wenig über die tatsächliche Bindung aus. Deshalb soll hier betont werden, daß die nachfolgenden Angaben oft hypothetischen Charakter haben und als Anregung für weiterführende Analysen dienen sollen.

Angaben zu Wirtsbeziehungen in der älteren und jüngeren Literatur sind bei Kunz (1994) umfassend dargestellt. Im folgenden wird deshalb vor allem Kunz (1994) als Literaturquelle herangezogen.

bembix 10 (1998): 15-18; Bielefeld.

Anschrift des Autors: Christoph Saure, Pflügerstraße 72, D-12047 Berlin

***Chrysis bicolor* Lepeletier 1806 *Chrysis illigeri* Wesmael 1839**

Diese beiden leicht zu verwechselnden Arten parasitieren bei endogäisch nistenden Grabwespen. Für *C. illigeri* wird in der Literatur übereinstimmend *Tachysphex pompiliformis* als Wirt angegeben (vgl. Kunz 1994). Auch eigene Beobachtungen an elf Fundorten im Großraum Berlin, an denen beide Arten synchron festgestellt wurden, deuten auf *Tachysphex pompiliformis* als Wirt hin.

Die Grabwespe *Dinetus pictus* wird als (ein) Wirt von *C. bicolor* angeführt (Kunz 1994). Tatsächlich konnte ich diese Grabwespe an fünf von sieben Orten gemeinsam mit *C. bicolor* nachweisen. An fünf dieser Fundstellen flog auch *Tachysphex pompiliformis*, an vier Stellen *Tachysphex obscuripennis*. Ich halte eine Bindung von *C. bicolor* an *Tachysphex*-Arten (evtl. an *Tachysphex obscuripennis*) für wahrscheinlicher als die Bindung an *Dinetus pictus*. Auch Hinrichsen (mündl. Mitt.) stellt fest, daß die Vorkommen von *C. bicolor* weitaus besser mit *Tachysphex obscuripennis* und *T. pompiliformis* korrelieren als mit *Dinetus pictus*. Für eine Bindung an *Tachysphex*-Arten spricht auch die Körpergröße des Parasiten. Die Individuen von *C. bicolor* in meiner Sammlung sind durchschnittlich etwas größer als diejenigen von *C. illigeri*. Dementsprechend sollte auch der Wirt von *C. bicolor* größer als der von *C. illigeri* sein. *D. pictus* ist deshalb als (alleiniger) Wirt unwahrscheinlich.

Chrysis pseudobrevitarsis Lins. 1951

Offensichtlich parasitiert *C. pseudobrevitarsis* bei Faltenwespen. Während aber Kunz (1994) *Ancistrocerus antilope* als Wirt angibt, nennt Linsenmaier (1997) *Odynerus*-Arten. Nach eigenen Beobachtungen kommt *Ancistrocerus antilope* als Wirt in Nordostdeutschland kaum in Betracht. Ich konnte *C. pseudobrevitarsis* an Lößsteilwänden in Ostbrandenburg gemeinsam mit *Euodynerus quadrifasciatus* und an Steilwänden in Mecklenburg-Vorpommern mit *Euodynerus notatus* am Nest beobachten. An einer Steilwand auf Rügen kamen beide Arten in einem mehrjährigen Untersuchungszeitraum jeweils in hohen Individuendichten vor. In Berlin flog *C. pseudobrevitarsis* an einem löchrigen Betonpfosten, in welchem *Euodynerus notatus* nistete. Die Vermutung liegt nah, daß *C. pseudobrevitarsis* bei *Euodynerus*-Arten schmarotzt (vgl. auch Saure & Dürrenfeld 1995).

Chrysis graelsii Guérin 1842

Wie Herrmann (1996) durch Zuchtergebnisse belegen konnte, parasitiert *C. graelsii* *Euodynerus notatus*. Es ist zu vermuten, daß auch diese Goldwespe verschiedene *Euodynerus*-Arten parasitiert, da mir aus Ostbrandenburg ein Fundort von *C. graelsii* bekannt ist, an dem *Euodynerus quadrifasciatus*, nicht aber *Euodynerus notatus* flog.

Chrysura austriaca (Fabricius 1804)

In der Literatur werden vor allem Mauerbienen der Gattung *Osmia* als Wirte der beiden *Chrysura*-Arten angegeben (vgl. Kunz 1994). Der Hauptwirt von *C. austriaca* ist *Osmia adunca*, wie auch

zahlreiche eigene Beobachtungen des Parasiten an Nestern von *Osmia adunca* zeigen.

Chrysura simplex (Dahlbom, 1854)

C. simplex parasitiert in Nordostdeutschland vermutlich ausschließlich *Osmia anthocopoides*. Blank züchtete zahlreiche Individuen von *C. simplex* aus Nestern von *Osmia anthocopoides* (Blank & Rothe 1998). Eine Wirtsbindung an *Osmia mustelina*, wie von Saure & Dürrenfeld (1995) vermutet, konnte bisher nicht belegt werden.

Euchroeus purpuratus (Fabricius 1787)

Eigene Beobachtungen bestätigen die in der Literatur angegebene Bindung an die Sandwespe *Podalonia hirsuta* (vgl. Kunz 1994). Ich konnte *Euchroeus purpuratus* in Brandenburg an allen vier Fundstellen gemeinsam mit *Podalonia hirsuta* beobachten.

Hedychridium roseum (Rossi 1790)

H. caputaureum Trautmann 1919

Als Wirte von *H. roseum* werden in der Literatur *Astata boops*, *Tachysphex pompiliformis* und *Harpactus tumidus* genannt (Kunz 1994, Linsenmaier 1997). Eigene Beobachtungen deuten weniger auf eine Bindung an *Tachysphex pompiliformis* oder *Harpactus tumidus* hin, sondern vielmehr auf eine Bindung an *Astata boops* und *Dryudella stigma*. Beide Arten konnte ich häufig zusammen mit *H. roseum* nachweisen. Bereits Müller (1918) gibt an, daß *H. roseum* sich zeitweise häufig bei *Astata boops* und *Dryudella stigma* „eingebürgert hatte“ (wobei Müller allerdings noch nicht zwischen *H. roseum* und *H. caputaureum*

Tab. 1 Beobachtetes gemeinsames Auftreten von *Cerceris*- und *Hedychrum*-Arten

	<i>C. arenaria</i>	<i>C. quinquefasciata</i>	<i>C. arenaria</i> + <i>C. quinquefasciata</i>
<i>H. nobile</i>	an 13 von 19 Stellen	an 2 von 19 Stellen	an 4 von 19 Stellen
<i>H. niemelaei</i>	—	an 3 von 3 Stellen	—
<i>H. nobile</i> + <i>niemelaei</i>	—	an 2 von 7 Stellen	an 5 von 7 Stellen

unterschied). Auch Lefebvre (1986) gibt *Astata boops* als sicheren und *Dryudella stigma* als wahrscheinlichen Wirt von *H. roseum* an (betrachtet aber ebenfalls *H. caputaureum* nicht als eigenständige Art).

Als Wirt von *H. caputaureum* führt Linsenmaier (1968) *Astata minor* an. Diese Meldung wird durch eigene Beobachtungen in Berlin und Brandenburg untermauert. An allen vier Fundstellen von *H. caputaureum* war gleichzeitig auch *Astata minor* anzutreffen.

Hedychridium zelleri (Dahlbom 1845)

Ein Wirt dieser unscheinbaren Goldwespe ist sicherlich *Miscophus niger* (Saure et al. 1998). Beide Arten wurden mehrfach zusammen beobachtet, allerdings kommt *H. zelleri* auch an Orten vor, an denen *Miscophus niger* nicht nachgewiesen werden konnte. Bereits Müller (1918) gibt neben *Miscophus niger* auch *Miscophus concolor* als Wirt an. Vielleicht kommen daneben noch weitere *Miscophus*-Arten in Betracht.

Hedychrum chalybaeum Dahlb. 1854

In der Literatur wird gelegentlich *Bembecinus tridens* als Wirt dieser Goldwespe genannt (Schirmer 1910 [als „szabo“], Kunz 1994, Mingo 1994). Die Grabwespe kommt aber sicherlich nicht

als (alleiniger) Wirt in Betracht, da ich *H. chalybaeum* nur von Fundorten kenne, an denen *Bembecinus tridens* nicht anzutreffen war. Trotz intensiver Suche an zwei großen Nestaggregationen von *Bembecinus tridens* gelang mir dort kein Nachweis von *H. chalybaeum*. Die Frage nach dem eigentlichen Wirt bleibt offen. Müller (1918) beobachtete die Goldwespe an Nestern von *Dinetus pictus*.

Hedychrum gerstaeckeri Chevr. 1869

Hedychrum niemelaei Lins. 1959

Hedychrum nobile (Scopoli 1763)

Für alle drei *Hedychrum*-Arten werden in der Literatur vorrangig Knotenwespen (Gattung *Cerceris*) als Wirte angegeben (Kunz 1994, Niehuis 1995, Linsenmaier 1997). Der Hauptwirt von *Hedychrum gerstaeckeri* scheint zumindest in Nordostdeutschland *Cerceris rybyensis* zu sein. Ich konnte beide Arten zusammen an 44 Fundorten beobachten.

Niehuis (1995) vermutet als (ausschließlichen?) Wirt für *H. niemelaei* *Cerceris quinquefasciata* sowie für *H. nobile* *Cerceris arenaria*. Diese Angaben werden durch eigene Beobachtungen gestützt, wie Tabelle 1 zeigt.

Holopyga chrysonota (Förster 1853)

Während Kunz (1994) als vermeintlichen Wirt dieser Goldwespe *Cerceris quadrifasciata* anführt, benennen Niehuis (1995) und Linsenmaier (1997) keine Wirte. Müller (1921) meldet, daß er die Art bei Berlin-Spandau vor den Nestern von *Tachysphex nitidus* gefangen hat. Im Museum für Naturkunde Berlin befinden sich mehrere Individuen von *H. chrysonota*, die wahrscheinlich von Müller bei Spandau erbeutet wurden, eine sichere Zuordnung ist aber aufgrund der zweideutigen Etikettierung Müllers nicht möglich. Jedenfalls sind in der Museumssammlung 23 Individuen (davon acht Männchen) von *H. chrysonota* vorhanden, die ca. zwischen 1850 und 1950 von verschiedenen Entomologen in Berlin und Brandenburg gesammelt wurden. Märkisches Material der sehr ähnlichen *Holopyga ignicollis* ist in der Sammlung nicht vorhanden. Es ist also davon auszugehen, daß Müller wirklich *H. chrysonota* vorlag. Die von ihm vermutete Wirtsbeziehung bezieht sich auf die Artengruppe *Tachysphex nitidus/Tachysphex unicolor*. Tatsächlich konnte ich *H. chrysonota* an einem Fundort in Berlin zusammen mit *Tachysphex unicolor*, an einem weiteren in Südbrandenburg zusammen mit *Tachysphex nitidus* nachweisen. Möglicherweise besteht eine Bindung von *H. chrysonota* an Grabwespen der Gattung *Tachysphex*.

Philoctetes truncatus (Dahlbom 1831)

Als Wirte kommen verschiedene Grabwespen in Betracht, wobei nach Kunz (1994) unsicher ist, ob es sich um endogäisch oder hypergäisch nistende Arten handelt. Niehuis (1995) und Linsenmaier (1997) vermuten boden-

nistende Wirte. Das wird durch eigene Beobachtungen gestützt. Ich konnte *P. truncatus* mehrmals an einer Steilwand nachweisen, wo die Tiere offensichtlich auf der Suche nach Wirtsnestern hin- und herflogen. Kunz (1994) gibt *Diodontus tristis* als einen mutmaßlichen Wirt an. An der oben erwähnten Steilwand (Mecklenburg-Vorpommern) ist *Diodontus tristis* eine häufige Art. Gleichmaßen häufig fliegt dort auch *Trypoxylon figulus*. Auch an einer anderen Steilwand in Ostbrandenburg kommt neben der Goldwespe sowohl *Diodontus tristis* als auch *Trypoxylon figulus* vor. Sehr wahrscheinlich ist eine dieser beiden Grabwespenarten der Wirt von *P. truncatus*.

Danksagung

Für Hinweise und Anregungen danke ich Arne Hinrichsen (Berlin) und Oliver Niehuis (Albersweiler). Dr. F. Koch ermöglichte mir freundlicherweise den Zugang zur Sammlung des Museums für Naturkunde (Berlin).

Literatur

- Blank, S. M. & U. Rothe (1998): Die Mauerbiene *Osmia anthocopoides*, eine Leitart in der agrargenutzten Landschaft des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin (Insecta: Hymenoptera, Apidae). Artenschutzreport Jena (im Druck).
- Herrmann, M. (1996): Beitrag zur Klärung der Wirtsfrage von *Chrysis graelsii* Guérin, 1842. *bembix* 7: 11-13.
- Kunz, P. X. (1994): Die Goldwespen (Chrysididae) Baden-Württembergs. Taxonomie, Bestimmung, Verbreitung, Kartierung und Ökologie. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 77: 1-188.
- Lefebvre, V. (1986): Het genus *Hedychridium* Abeille in de Benelux (Hymenoptera: Chrysididae). Ent. Ber. 46 (8): 105-110.
- Linsenmaier, W. (1968): Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera). Zweiter Nachtrag. Mitt. Schweiz. ent. Ges. 41: 1-144.

- Linsenmaier, W. (1997): Die Goldwespen der Schweiz. Veröff. Natur-Museum Luzern 9: 1-140.
- Mingo, E. (1994): Hymenoptera, Chrysididae. In: Fauna Iberica, vol. 6. Ramos, M. A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, 255 S.
- Müller, M. (1918): Über seltene märkische Bienen und Wespen in ihren Beziehungen zur heimischen Scholle. Dt. ent. Z. 1918(1/2): 113-132.
- Müller, M. (1921): Über seltene märkische Bienen und Wespen. Archiv Naturgeschichte 87A (2): 167-169.
- Niehuis, O. (1995): Goldwespen (Chrysididae). In: C. Schmid-Egger, S. Risch & O. Niehuis: Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökolo-

- gie und Gefährdungssituation. Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 16: 1-296.
- Saure, C. & D. Dürrenfeld (1995): Bienen und Wespen (Hymenoptera: Aculeata) der Gabower Hänge bei Bad Freienwalde (Kreis Märkisch-Oderland). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 4 (2): 23-32.
- Saure, C., F. Burger & J. Oehlke (1998): Rote Liste und Artenliste der Gold-, Falten- und Wegwespen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Chrysididae, Vespidae, Pompilidae). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7(1), Beilage (im Druck).
- Schirmer, C. (1910): *Hedychrum szabo* Mocs. (Hym., Chrysid.). Berl. ent. Z. 54 (3/4) (1909): 135-140.

**Utilization of old *Polistes* nests by solitary wasps and bees**

Christopher K. Starr

I read Gerd Reder's (1997, *bembix* 8: 31-33) remarks on a leafcutter bee (Megachilidae) nesting in cells of old *Polistes dominulus* nests with interest and surprise.

My interest arises from many similar observations of my own in various places and from thinking about the value of old wasp nests to other insects. The surprise is due to the first sentence of Gerd Reder's discussion: "According to a number of hymenopterists, use of this kind of nest site by a leafcutter bee has not previously been reported in Central Europe."

bembix 10 (1998): 19-20; Bielefeld.

Anschrift des Autors: Christopher K. Starr, Dep't of Life Sciences, University of the West Indies, St Augustine, Trinidad & Tobago, E-Mail: cstarr@centre.uwi.tt

In the course of several years in North America, South America and Southeast Asia - I have no field experience in Europe - I have had occasion to look at many thousands of disused *Polistes* nests. In each of these regions, it is common to find cells re-utilized by a variety of solitary aculeates, including leafcutter bees.

A little reflection will show that it makes good biological sense that this should be so. An abandoned social wasp nest consists of a dense cluster of cavities of uniform shape and size, mostly quite clean. Each is closed at the bottom, open at the most accessible end, and is for many aculeates of a suitable size to rear one or two offspring. And they are made of a strong material (carton) which, if the nest is sheltered from rain, can persist intact for years. For many aculeates that nest opportunistically in

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: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Saure Christoph

Artikel/Article: [Beobachtungen und Anmerkungen zur Wirtsbindung einiger Goldwespenarten im nordostdeutschen Raum \(Hymenoptera: Chrysididae: Chrysidinae\) 15-19](#)