

***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

pre-existing cavities, then, an old *Polistes* nest would seem to proffer a bountiful nesting substrate of very high quality.

From this point of view, the remarkable fact is not that solitary aculeates so often utilize old nests in the regions that I know but that in Central Europe they so rarely do. Is there any disadvantage to nesting in such a situation, compared with utilizing less regular cavities, one at a time? I believe there is.

In northern South America the key-hole muddauber, *Trypoxylon nitidum* (Sphecidae) makes use of a great variety of pre-existing cavities, which it restricts and closes with mud as needed. These cavities include old nests of the social wasps *Polistes lanio* and *P. versicolor* and various mud nests of solitary wasps. As part of an Entomology class exercise, my students and I collected a large sample of old *T. nitidum* nests from a) ordinary cavities, such as hollow plant stems, b) old nests of solitary wasps, and c) old *Polistes* nests. We then computed the brood success of *T. nitidum* in each situation. By "brood success" we mean the fraction of provisioned, closed cells that had given rise to eclosed adults. In *T. nitidum*, as in other mud-nesting sphecids and eumenines, it is usually not difficult to confidently conclude whether a given cell has been successful or not, on the evidence of such things as remains of a dead larva or pupa, the state of prey remains, parasitoid exuviae, and species-characteristic emergence holes of the wasp or its parasitoids.

The results of this exercise were quite striking. Brood success in the first two situations was about the same, while *T. nitidum* cells in old *Polistes* nests had a much lower success rate. We treat these results as preliminary (hence the with-

holding of exact data at this time), as they were not collected in a rigorous manner. However, they present a good prima-facie case that *T. nitidum* suffers much higher rates of parasitism when nesting in *Polistes* cells than in other situations in the same locality.

Why, then, does *T. nitidum* choose *Polistes* cells even part of the time? I think it is probably because they are so convenient. By locating a single clean nest, a female finds more than enough cavities for her entire reproductive output and thus eliminates all further need to search. This may represent a very considerable economy. And I suspect that the wasp searches under building eaves and bridges just as I do. However, if the wasp and I can do this, so can the parasitoid.

My working hypothesis is that, in any given population of *T. nitidum*, the choice of old *Polistes* nests versus other situations represents an equilibrium, such that the expected fitness gain is equal in either case. If this is correct, then the equilibrium is presumably strongly shifted in those central-european aculeates that could nest in *P. dominulus* nests, so that none does so commonly and most never do. Consistent with this view is Gerd Reder's observation that he cannot identify his leafcutter bee to species "because parasitic chalcid wasps destroyed the entire brood" and he was unable to rear any to maturity.

If a locality can be found (possibly in the mediterranean area) where leafcutter bees commonly utilize old *Polistes* nests and can also readily be found nesting in other situations, it would represent an opportunity to extend Gerd Reder's very interesting observations.

bembix

Zur Biologie und Verbreitung von *Systropha curvicornis* in Berlin und Brandenburg

Hans-Joachim Flügel

Die Spiralthornbiene *Systropha curvicornis*, eine pontisch-mediterrane Art, hat in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt in Berlin und Brandenburg. Seit 1990 gibt es dort mehrere Neunachweise der Art. Heutige Fundorte liegen jedoch nicht mehr überwiegend auf natürlichen oder durch landwirtschaftliche Nutzung entstandenen Offenland-Biotopen, sondern vor allem im Bereich technisch bedingter vegetationsfreier Zonen. Anhand dieser seltenen und wärmeliebenden Wildbienenart soll die Bedeutung „ungewöhnlicher“ Ersatzbiotope im Verbund mit den ursprünglichen Lebensräumen für den Artenschutz gezeigt werden.

In Mitteleuropa sind von dieser relativ artenarmen altweltlichen Gattung *Systropha* nur die zwei Arten *S. planidens* und *S. curvicornis* bekannt, die hier allerdings nur selten gefunden und allgemein zumindest als gefährdet eingestuft werden. Beide in Mitteleuropa bekannten Arten sind oligolektisch auf Convolvulaceae spezialisiert, wobei sie in Mitteleuropa bisher nur an *Convolvulus arvensis* nachgewiesen werden konnten. Es handelt sich bei ihnen um ausgesprochen protandrische Arten, d. h. die ♀ fliegen ca. zwei bis drei Wochen früher als die ♂. Während die Brutnahrungspflanze, die Ackerwinde *Convolvulus arvensis*, in Mitteleuropa allgemein weit verbreitet ist, sind die benötigten Nistplätze relativ selten, und die Kombination von geeigneten Nistplätzen mit dem Vorkommen eines ausreichenden Ackerwindenbestandes in erreichbarer Nähe scheint offensichtlich außergerwöhnlich selten vorzuliegen.

Im südlichen Europa, wo beide Arten relativ häufig zu finden sind und oft zusammen nisten, findet man ihre Nester in selbstgegrabenen Hohlräumen an vegetationsfreien oder nur schütter bewachsenen Stellen an Böschungen und Wegrändern (Westrich 1989). In Mitteleuropa sind ihre Vorkommen an ähnliche, wärmere Standorte mit sandigem bzw. sandig-lehmigem Boden gebunden. Dabei unterscheiden sich die beiden Arten in ihrem Verbreitungsmuster offensichtlich in Mitteleuropa deutlich. Für *S. planidens*, die nur aus Süddeutschland bekannt ist (Westrich 1989) und dann erst wieder in Ostpolen auftritt (Banaszak 1992), scheinen gut besonnte unbefestigte Feldwege in klimatisch begünstigter Lage ausreichend zu sein (Westrich 1989). Die auf Wärmeinseln beschränkten Lebensräume von *S. curvicornis* müssen ebenfalls trocken und gut besonnt sein, liegen aber meist an großflächig vegetationsfreien Bereichen (eigene Beobachtungen). Die Nestanlage erfolgt dabei wie bei *S. planidens* oft am Rand von vegetationsfreien, unbefestigten Wegen in etwas dichterem Substrat (Saure 1996 und mündl. Mitt.). Die Ackerwinde, ihrerseits ein Wärmezeiger,

bembix 10 (1998): 21-28; Bielefeld.

Anschrift des Autors: Hans-Joachim Flügel, Beiseförther Straße 12, D-34593 Knüllwald-Niederbeisheim

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): Starr Christopher K.

Artikel/Article: [Utiliation of old Polistes nests by solitary wasps and bees 19-20](#)