

# 13 Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata)

Rainer NEUMEYER

## 13.1 Einleitung

Pflanzenwespen (Symphyta) und Taillenwespen (Apocrita) bilden zusammen die Insektenordnung der Hautflügler (Hymenoptera), von denen allein in Mitteleuropa um die 11'000 Arten (Bellmann, 1995) leben. Die Apocrita lassen sich aufteilen in Legimmen (Terebrantes), deren Weibchen noch über einen Legestachel verfügen, und Stechimmen (Aculeata), bei denen der ursprüngliche Legestachel in einen Wehrstachel umgebildet ist. Die Zahl der Stechimmen wird für Mitteleuropa auf rund 1'500 Arten geschätzt, die 14 Familien zugeordnet werden (Witt, 1998).

Mit 728 Arten in Deutschland, Österreich und der Schweiz (Schwarz *et al.*, 1996) sind Bienen bei uns die artenreichste Stechimmenfamilie, während von den Wespen, d.h. den übrigen Stechimmen ausser Ameisen, allein in Deutschland über 630 Arten leben (Witt, 1998). Wespen leben als Jägerinnen verschiedenster Insekten und Spinnen; Bienen sind für die Mehrzahl der bei uns wachsenden Blütenpflanzen unverzichtbare Bestäuberinnen.

Für die Stechimmenfauna (ohne Ameisen) auf Bahnarealen liegen für die Schweiz zwei Studien vor. In Basel sind von Wittwer (1991) sieben kleinere Flächen untersucht worden. Drei liegen auf dem Bahngelände St. Johann und belegen hinsichtlich der Artenzahl die Ränge 1, 2 und 4. Die Wildbienen des Rangierbahnhofs Zürich untersuchte Bernasconi (1993) im Rahmen einer insgesamt sieben grössere Flächen umfassenden Studie und fand auf diesem Bahngelände nicht bloss die höchste Artenzahl, sondern auch die grösste Zahl an bedrohten Arten. So hat sich mit dem von Pro Natura Basel in Auftrag gegebenen Projekt auf dem DB-Areal (Neumeyer, 1996a, 2000) die Erwartung eines entsprechenden Resultats verknüpft.

## 13.2 Methoden

Begangen wurden die Sektoren 3–5 (Abb. 3.1) an 12 Tagen vom 24.3.–26.8.1995. Bis zum 5.5.1995 konnte aus bewilligungstechnischen

Gründen nur der nördliche Teil von Sektor 5 besucht werden. Ab 10.5.1995 wurden die Sektoren 4–5 jeweils entlang einer festen Route abgesucht (Neumeyer, 2000). Sektor 3 wurde an 6 Tagen besucht (Neumeyer, 1996a).

Gefangen wurden die Tiere mit einem Netz, wobei Individuen leicht anzusprechender Arten wieder freigelassen wurden. Die anderen wurden mit Äthylacetat abgetötet. Die Nomenklatur der Bienen richtet sich in den meisten Fällen nach Schwarz *et al.* (1996), in den übrigen Fällen nach Westrich & Dathe (1997), wobei aber der Gattungsname *Psithyrus* beibehalten wird. Die Nomenklatur der Wespen richtet sich bei den Goldwespen nach Linsenmaier (1997), bei den Grabwespen nach Dollfuss (1991) und bei den Faltenwespen nach Schmid-Egger (1994) sowie Mauss & Treiber (1994). Die deutschen Namen folgen Schwenninger (1999) für die Bienen sowie Bellmann (1995) und Witt (1998) für die Wespen.

### 13.3 Ergebnisse und Diskussion

Die 1995 für die Sektoren 3–5 zusammengestellte Liste umfasst 110 Arten (78 Bienen, 21 Grabwespen, 1 Goldwespe, 10 Faltenwespen). Die Liste ist ergänzt mit einem Fund von A. Krebs (*Megachile apicalis*; 8.8.1996, Sektor 5). In der Auswertung unberücksichtigt bleibt der Nachweis der Töpferwespe *Eumenes sareptanus* (3.6.1997, Sektoren 6–8; Schmid-Egger, 2000).

Ein Erstnachweis für die Schweiz (Neumeyer, 1996a, 2000) war die mediterrane Blattlausgrabwespe *Passaloecus pictus*. Fast gleichzeitig wurde die Art im DB-Areal (20.6.1995) und in Zürich (29.6.1995; Ungricht, 1995) gefunden. Der erste Fund aus Mitteleuropa datiert von 1980 aus Karlsruhe (Schmidt, 1984).

Gegenüber Müller (1990) und Amiet (1991) erweitert sich die Liste der Nordschweiz (Basel, Hochrheintal und Schaffhausen) um 13 Bienenarten. Ausserdem wurde die von denselben Autoren als seit 1960 regional verschollen gehaltene Gelbbindige Furchenbiene (*Halictus scabiosae*) festgestellt. Unter den Wespen waren *Trypoxylon beaumonti* und *Oxybelus mucronatus* neu für die Nordschweiz (Neumeyer, 2000).

Der Anteil gefährdeter Arten ist verhältnismässig hoch: er beträgt 24 % (19 von 79 Arten) bei den Bienen und 23,8 % (5 von 21 Arten) bei den Grabwespen. Nur 18 der 19 Bienenarten, welche in der Roten Liste der Schweiz aufgeführt werden, weist auch die RL der nördlichen Schweiz als gefährdet aus, da die Blattschneiderbiene *Megachile apicalis* (Tafel 13.1)

bisher als in der Nordschweiz „nicht autochthon vorkommend“ galt (Amiet, 1994). Als besonders bedeutend darf dieser 1996 gemachte Wiederfund (A. Krebs) gewertet werden. Sowohl in der Schweiz (Amiet, 1994) als auch in Baden-Württemberg (Westrich *et al.*, 2000) ist das Fehlen von Nachweisen neueren Datums so interpretiert worden, dass die Art ausgestorben sei.

Von den Grabwespen sind wahrscheinlich alle 5 Arten, welche für Baden-Württemberg als gefährdet gelten, auf dem DB-Areal nicht häufig.

Das DB-Areal bietet für eine beachtliche Zahl von Arten, die natürliche oder naturnahe trockenwarme Biotope wie Schutthalden, Trockenwiesen und Trockenauen (*sensu* Schmid-Egger, 2000) bewohnen, einen Ersatzlebensraum. Mit Ausnahme von *Oxybelus mucronatus* fehlt aber die für die südliche Oberrheinebene aus natürlichen und naturnahen Habitaten artenreich belegte Gruppe der in Feinsandböden (Flugsande) nistenden Stechimmen. Für sie findet sich im DB-Areal kein geeigneter Ersatz. Vergleicht man dagegen die Anteile der ausschliesslich in Pflanzenstängeln nistenden Stechimmen der Trockenauen (Schmid-Egger, 2000) und des DB-Areals, so zeigt sich, dass in dieser Hinsicht das DB-Areal mit 6,3 % (7 von 111) gegenüber 3,3 % (12 von 361) diese Nische in erfreulichem Ausmass anbietet.

Stellvertretend für die detaillierte Betrachtung (Neumeyer, 1996a, 2000) ergibt sich aus diesem Vergleich von Trockenauen (Schmid-Egger, 2000) mit dem Bahngelände die aus landschaftsökologischer Sicht vertretbare Forderung, sich angesichts des wohl unaufhaltsam fortschreitenden Artenschwundes um eine möglichst grosse Vielfalt an Lebensräumen zu bemühen.

### 13.4 Dank

Ich danke Pro Natura Basel für den Auftrag, Beatrice Moor (Basel) für den Fang der Böhmischeschmarotzerhummel (*Psithyrus bohemicus*), Albert Krebs (Agasul, ZH) für das Foto sowie Angaben zu *Megachile apicalis*. Den Herren Valk und Kanne von der Deutschen Bahn verdanke ich die Begehungsbewilligung. Diese Untersuchung wurde unterstützt vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), von der Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz des Kantons Basel-Stadt und von Pro Natura.