

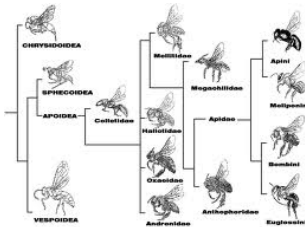
Stechimmen der Kulturlandschaft Burghölzli



von

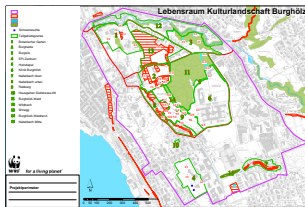
RAINER NEUMEYER

Was sind Stechimmen?



Pflanzenwespen (Symphyta) und Taillenwespen (Apocrita) bilden zusammen die riesige Insektenordnung der Hautflügler (Hymenoptera). Die Taillenwespen lassen sich aufteilen in Legimmen (Terebrantes = Parasitica), deren Weibchen noch über einen Legestachel verfügen, und Stechimmen (Aculeata), bei denen der ursprüngliche Legestachel sich im Laufe der Entwicklungsgeschichte zu einem Wehrstachel umgebildet hat. Von den Stechimmen leben in der Schweiz 15 Familien (Ameisen, Bienen, Dolchwespen, Goldwespen, Echte Grabwespen, Faltenwespen, Keulenwespen, Langstiel-Grabwespen, Plattwespen, Rollwespen, Schaben-Grabwespen, Trugameisen, Wegwespen, Widderkopfwespen und Zikadenwespen) mit insgesamt rund 1'400 Arten allein bei uns.

Was wurde getan?



Im Rahmen eines WWF-Projektes ("Lebensraum Kulturlandschaft Burghölzli") kartierte ich 2012 in Zürich die Stechimmen des Burghölzlihügels und seiner Umgebung. Das (1.5 km²) grosse Untersuchungsgebiet bearbeitete ich dabei nicht flächendeckend, sondern wählte darin 11 Teilgebiete von sehr unterschiedlicher Ausdehnung. Meinen Ergebnissen fügte ich auch Fotobelege von Christine Dobler Gross hinzu, die bis ins Jahr 2005 zurückreichen. Ergebnisse und Fotobelege verglich ich mit Literaturangaben aus den 90-er Jahren:

Familie		N Arten		
dt.	lat.	1993 – 1995	1993 – 2012	2005 – 2012
Ameisen	Formicidae	–	20	20
Bienen	Apidae	87	122	97
Echte Grabwespen	Crabronidae	12	31	25
Faltenwespen	Vespidae	3	16	14
Goldwespen	Chrysididae	1	7	7
Keulenwespen	Sapygidae	2	3	2
Langstiel-Grabwespen	Sphecidae	0	2	2
Wegwespen	Pompilidae	4	12	10
		109	213	177

Was ist dabei heraus gekommen?



Wie man in der Tabelle sieht, konnten im Untersuchungsgebiet für die Zeitspanne von 2005 bis 2012 acht Stechimmenfamilien mit insgesamt 177 Arten nachgewiesen werden. In den 90er Jahren waren es noch 6 Familien mit insgesamt 109 Arten. Allerdings wurde damals nur die Stechimmenfauna des Botanischen Gartens untersucht, wobei man die Ameisen nicht berücksichtigte (–). Zudem handelt es sich bei den beiden Langstiel-Grabwespen (Orientalische Mörtelwespe, Stahlblauer Grillenjäger) um "Neozoa" (eingeschleppte Fremdarten), die seinerzeit in Zürich noch nicht vorkamen. Aus der Tabelle lässt sich ferner heraus lesen, wie viele Arten seit den 90er Jahren neu entdeckt worden sind und wie viele seither vermisst werden. Nehmen wir zum Beispiel die Bienen. Seit 1995 (87 Arten) sind 35 Arten (= 122 - 87) hinzugekommen, aber gleichzeitig 25 Arten (= 122 - 97) nicht mehr festgestellt worden. Somit ergibt sich ein Nettozuwachs von 10 Arten (= 97 - 87). Über die "Verluste" (25 Arten) muss man sich jedoch noch keine allzu grossen Sorgen machen, weil ich den Botanischen Garten kaum untersuchte. Ich gehe davon aus, dass die meisten der vermissten Arten dort noch immer vorkommen und nehme



Leitarten

überdies an, das restliche Untersuchungsgebiet sei für diese Arten weniger gut geeignet als der Botanische Garten mit seinem speziellen Blütenangebot.

Für andere Arten, seien es Bienen oder andere Stechimmen, scheinen einige der 10 Teilgebiete ausserhalb des Botanischen Gartens aber durchaus geeignet zu sein. Allen voran der südwestexponierte Waldrand des Burghölzli mit insgesamt 117 Arten. Überraschend auch der (mit Gebäuden) nur rund 650 m² kleine, aber naturnahe Hausgarten an der Südstrasse 98 mit 85 Arten. Bemerkenswert sind ferner das EPI-Zentrum (28 Arten) mit seinen Gartenbeeten, Blumenwiesen und Obstbäumen, der Burgwis-Wald (25) mit seinem Hangabriss als Nistplatz sowie die Klinik Burghölzli mit einer Buntbrache (18) und einem 100 m langen Holzstapel (18) als Magnet für Totholznister.

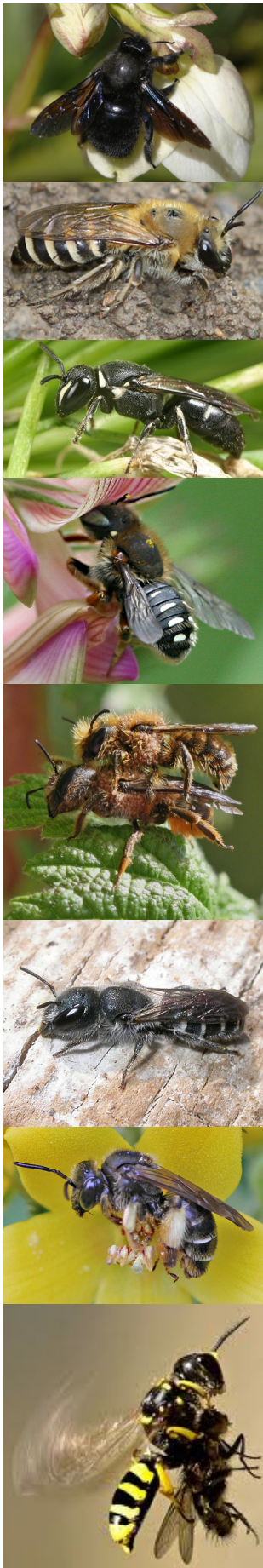
Abgesehen von den erwähnten Neozoen wurden auch Arten registriert, die im Zuge der Klimaerwärmung von alleine ins Untersuchungsgebiet eingewandert sind. So etwa die heute weit verbreitete Skabiosen-Furchenbiene (*Halictus scabiosae*) und die zu den Echten Grabwespen gehörende Rotbrüstige Zikadenjägerin (*Oryttus concinnus*). Letztere wurde an der Südstrasse 98 nach 126 Jahren erst zum zweiten Mal in der Schweiz festgestellt. Gar zum ersten Mal bei uns zeigte sich die im Totholz nistende und Blattläuse jagende Echte Grabwespe namens *Psenulus brevitaris*, wobei es sich freilich um eine umstrittene Art handelt. Neu für den Kanton Zürich sind zudem 5 Arten, darunter die Sandbiene *Andrena trimmerana* und die sozialparasitische Gefleckte Schmarotzerhummel (*Bombus vestalis*).

16 (13.1%) von 122 Bienenarten sind in der Roten Liste (1994) der Schweiz als "gefährdet" eingetragen. Konsultiert man die aktuellere Rote Liste (2000) von Baden-Württemberg, sind es noch 3 "stark gefährdete" Arten (u.a. *Nomada hirtipes*) und 4 "gefährdete" (u.a. *Andrena bucephala*, *Epeoloides coecutiens*, *Coelioxys conica*).

Bei den Amphibien und Reptilien kam angesichts der geringen Zahl (12) involvierter Arten das Zielartenkonzept zum Zug. Bei den Stechimmen haben wir es aber mit einer vergleichsweise grossen Artenzahl (213) zu tun. Somit ein Fall für das Leitartenkonzept. Richtig ausgewählt haben Leitarten Eigenschaften, die jeweils für eine ganze Reihe weiterer Arten repräsentativ sind. Was man für die Leitarten unternimmt, sollte deshalb automatisch auch für die restlichen Stechimmen gut sein. Aufgrund ihrer repräsentativen Ansprüche, aber auch wegen ihrer Publikumstauglichkeit, möchte ich nun die folgenden 12 Leitarten vorstellen:

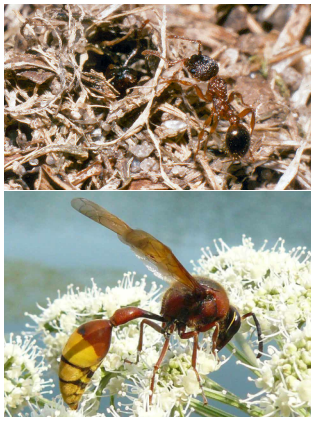


- ◆ Die grosse **Weiden-Sandbiene** (*Andrena vaga*) fliegt nur im Frühling und nistet gesellig – aber nicht sozial – in eher sandigen Böden. Jedes Weibchen (♀) baut seine eigene Niströhre, aber pro m² können bis zu 30 ♀ nebeneinander nisten. Wie alle Bienen versorgen sie ihre Brut mit Honig, also einem Gemisch aus Pollen (Blütenstaub) und Nektar (Blütensaft). Den Pollen sammeln sie aber nicht wahllos, sondern ausschliesslich auf Weidenblüten (*Salix*). Diese können auch in Hausgärten sein.
- ◆ Die mittelgrosse **Wald-Pelzbiene** (*Anthophora furcata*) fliegt im Hochsommer und nistet in morschem Totholz, meist am Waldrand sowie in lichten Wäldern, aber auch in Hausgärten. Den Pollen für ihren Honig sammelt sie nur auf Lippenblütlern (Lamiaceae), vorzugsweise auf Waldziest (*Stachys sylvatica*). So auch an der Südstrasse 98. Bienen die Pollen nur von Pflanzen einer einzigen Familie sammeln, nennt man übrigens "oligolektisch".
- ◆ Die sehr grosse **Blauschwarze Holzbiene** (*Xylocopa violacea*) ist eine der wenigen Bienen, die als Imago (Erwachsene) überwintert. Demzufolge beobachtet man pro Jahr zwei Generationen, nämlich vom Frühling bis



in den Hochsommer hinein die in mürbem, trockenem Totholz nistende Generation und bereits im Spätsommer deren Nachkommen, die bis zum Winterschlaf nur erkunden. Die Art sammelt ihren Pollen auf verschiedenen Pflanzen, am liebsten aber auf grossen Schmetterlingsblüten (Lamiaceae) wie Glycinie (*Wisteria sinensis*) oder Breitblättrige Platterbse (*Lathyrus latifolius*). Die Art war in den 90er Jahren noch nicht in Zürich.

- ◆ Die mittelgrosse **Efeu-Seidenbiene** (*Colletes hederæ*) fliegt erst ab Spätsommer und vor allem im Herbst. Die ♀ nisten gesellig in sandigem Boden und sammeln Pollen nur auf Efeu (*Hedera helix*). Eine grosse Kolonie der Art befindet sich an der Burghalde, neben der Liegenschaft Kartaussstrasse 48. Die Art profitiert zweifellos von der globalen Erwärmung, denn in den 90er Jahren fehlte sie noch in Zürich.
- ◆ Die kleine **Lauch-Maskenbiene** (*Hylaeus punctulatus*) fliegt im Sommer und nistet in allerlei Spalten, Ritzen und Löchern von Felsen, Mauern und Totholz. Die ♀ sammeln Pollen nur auf Lauch (*Allium*). Ich fand die Art im EPI-Zentrum, wo Lauch angepflanzt wird.
- ◆ Die eher kleine **Weissfleckige Wollbiene** (*Anthidium punctatum*) fliegt im Sommer und bewohnt häufig extensiv genutzte Rebberge wo sie zwischen Steinen in Geröll oder Ritzen von Trockenmauern nistet. Weil sie Pollen bei verschiedenen Pflanzenfamilien sammelt, nennt man sie "polylektisch". Trotzdem bevorzugt sie Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Reseden (*Reseda*). Ihre Nistzellen kleidet sie mit Haaren von Königskerzen (*Verbascum*) und anderen Pflanzen aus. Die Art gilt als gefährdet.
- ◆ Die mittelgrosse **Schöterich-Mauerbiene** (*Osmia brevicornis*) fliegt spät im Frühling und Frühsommer. Sie nistet vor allem in stehendem Totholz. Pollen wird nur auf grossblütigen Kreuzblütlern (Brassicaceae) gesammelt, vorzugsweise auf Schöterich (*Erysimum*). Es werden keine Nistzellen abgetrennt wie bei anderen Bienen, sondern es fressen jeweils mehrere Larven gemeinsam an einer grossen, trockenen Honigmasse. Von aussen erkennt man solche Nester am grünen Verschluss aus Pflanzenbrei. Die Art gilt als gefährdet, flog aber an der Südstrasse 98 (Fotobeleg).
- ◆ Die ziemlich kleine **Gallen-Mauerbiene** (*Osmia gallarum*) fliegt im Frühsommer. Sie nistet an warmen Waldrändern in stehendem Totholz, Pflanzenstengeln und bei Gelegenheit in grossen, verlassenen Eichengallen der Gallwespe (Cynipidae) *Andricus kollari*. Pollen sammeln die ♀ nur auf Schmetterlingsblütlern, vorzugsweise Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*). Die Art gilt als gefährdet. Ich fand sie nur am Waldrand oberhalb des Rebbergs.
- ◆ Die mittelgrosse **Wald-Schenkelbiene** (*Macropis fulvipes*) fliegt im Sommer. In lichten Wäldern nistet sie oft in Wurzeltellern umgestürzter Bäume oder in anderen Steilwänden. Der Honig von Schenkelbienen (*Macropis*) ist einzigartig, denn er enthält Öl statt Nektar. Als Quellen von Öl und Pollen dienen einzig Gilbweidericharten (*Lysimachia*). Sie werden im Quartier auch in Hausgärten angefliegen, wie etwa an der Südstrasse 98.
- ◆ Der recht grosse **Gesellige Fliegenfänger** (*Ectemnius cephalotes*) gehört zu den Echten Grabwespen und fliegt von April bis September. Die ♀ nisten im stehenden Totholz von Eichen und Föhren und zwar oft gesellig, um nicht zu sagen präsozial. Dabei benutzen mehrere ♀ denselben Nesteingang, auch wenn hinter demselben jedes ♀ seine eigenen Nistzellen mit allerlei Fliegen (Schwebfliegen, Schmeissfliegen, Bremsen, etc.) versorgt. Die Art wurde bislang im Kanton Zürich noch nicht registriert, scheint aber an den Rändern von Burghölzli- und Burgwis-Wald nicht selten zu sein.
- ◆ Die **Schlotameise** (*Myrmica schenckii*) baut nur kleine, hügellose, höchstens einige 100 Arbeiterinnen umfassende Nester im Boden von nieder-



Schutzziele



wüchsigen Trockenrasen, auch kleinflächigen an isolierter Lage. Typisch sind die Nesteingänge mit ihrer aufgesetzten kaminförmigen Röhre aus geflochtenem Pflanzenmaterial. Die Art lebt recht räuberisch und kann als Knotenameise (Myrmicinae) auch stechen. Ich fand sie nur an zwei Stellen im eher mageren Wiesenstreifen vor dem Waldrand oberhalb des Rebberges, eine davon schulbuchmässig trocken und fast kahl.

- ♦ Die **Grosse Töpferwespe** (*Delta unguiculatum*) fliegt im Sommer und baut freie Mörtelnester an Felsen und aufgerauhten Hauswänden. So auch an der Südfassade der Klinik Burghölzli. Für die Larven werden Raupen von Eulenfaltern (Noctuidae) oder Spannern (Geometridae) eingetragen. Nester werden vor Menschen nicht verteidigt und Stiche kommen demzufolge so gut wie nie vor. Sie wären ohnehin harmlos.

Für die Stechimmenfauna seien innert 3 Jahren folgende Schutzziele anzustreben:

- Die Leitarten sollen gefördert und ihre Bestände überwacht werden
- Die Artenzahl pro Familie soll nicht sinken

Im Hinblick auf diese Schutzziele werden vor allem Massnahmen zur Pflege und Gestaltung von Magerwiesen, Waldrändern, Wäldern und des Rebberges empfohlen.

Für Privatgärten seien zudem Vorschläge zu naturnaher Gestaltung und ökologischer Pflege aufgelistet:

- Giftfrei gärtnern, weder Insektizide, Herbizide noch Schneckenkörner einsetzen.
- Bei der Pflege weder Fadenmäher noch Laubbläser einsetzen.
- Nur einheimische und standortgerechte Gewächse fördern, insbesondere Ackersenf (*Sinapis arvensis*), Blutweiderich (*Lythrum*), Breitblättrige Platterbse, Disteln (*Cirsium*, *Onopordum*), Efeu, Esparsetten (*Onobrychis*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Gilbweiderich, Glockenblumen (*Campanula*), Hornklee, Hufeisenklee, Knautien (*Knautia*), Lauch, Natterkopf (*Echium*), Rainfarn (*Tanacetum*), Reseden, Schöterich, Skabiosen (*Scabiosa*), Stachel- und Johannisbeeren, Weiden, Zaunwicke (*Vicia sepium*), Ziest (*Stachys*).
- Garten sonnig gestalten, Bäume oder Hecken nur am Nordrand pflanzen.
- Mosaik von Magerwiesen, Ruderalfluren, feuchten Bereichen, Krautsäumen und Buschgruppen anstreben.
- Wiesen alternierend gestaffelt mähen.
- Genügend Niststrukturen bereit stellen, vor allem an sonniger Lage:
 - spaltenreiche Stützmauerchen (in reliefreichen Gärten)
 - Holzstapel, ev. morsche Baumstrünke
 - Sandlinse (1-2 m², ≥ 40 cm tief) in Wandkiesbeet einlassen
 - Nisthilfen: www.wwf-zh.ch/was-kann-ich-tun/nisthilfen-fuer-wild-bienen/



Literatur

Als weiterführende Literatur können wir empfehlen:

- BLÖSCH M. (2012): Grabwespen; Illustrierter Katalog der einheimischen Arten. – NBB Scout (Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben) 2: 219 S.
- SEIFERT B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Lutra, Görlitz/Tauer. 368 S.
- WESTRICH P. (2011): Wildbienen, die anderen Bienen. – Friedrich Pfeil, München. 168 S.
- WITT R. (2009): Wespen. – Vademecum-Verlag (Oldenburg, D). 400 S.
- ZURBUCHEN A. & A. MÜLLER (2012): Wildbienenenschutz; von der Wissenschaft zur Praxis. – Haupt, Bern. 162 S.

