

Bienen und Wespen in einem Hausgarten in Nürnberg-Zerzabelshof (Hymenoptera; Aculeata)

MANFRED KRAUS UND KARL-HEINZ WICKL

Zusammenfassung

In den Jahren 2018 und 2019 wurden die Stechimmen (Aculeata) in einem Hausgarten in Nürnberg-Zabo untersucht. Insgesamt wurden 129 Arten identifiziert (10 Arten der Goldwespen, 1 Bienenameise, 1 Keulenwespe, 13 Faltenwespen, 10 Wegwespen, 36 Grabwespen, 58 Bienen). Als höchstfrequentierte Blütenpflanze erwies sich der lange im Sommer blühende Japanische Spindelstrauch (*Euonymus japonicus*), an dem 26 Bienen und 57 Arten der aculeaten Wespen festgestellt wurden.

Abstract

Aculeate Hymenopterans were studied in a residential garden in suburban Nuremberg, Middle Frankonia, Northern Bavaria. A total of 129 species could be identified: 10 species of Chrysididae, 1 Mutillidae, 1 Sapygidae, 13 Vespidae, 10 Pompilidae, 26 Sphecidae, and 58 Apidae. The plant most favored by the hymenopterans was the Japanese spindle tree (*Euonymus japonicus*), which attracted 26 bees and 57 aculeate wasps.

Einleitung

Im Jahr 2018 wurden im Hausgarten von Manfred Kraus 35 Bienen- und Wespenarten am Japanischen Spindelstrauch festgestellt (KRAUS & WICKL 2018). 2019 wurde die Beobachtungs- und Fangtätigkeit (nur Handfänge mit Kescher) im gesamten Garten intensiviert, wobei eine erstaunliche Artenvielfalt gefunden wurde. Die schon von OWEN (1978) in englischen Vorstadtgärten erkannte "underestimated Nature Reserve" bestätigt sich erneut mit der aktuellen Untersuchung, hat umso größere Bedeutung in der Zeit massiver Insektenverluste (z.B. SEIBOLD et al. 2019).

Der Garten

Der Garten in der Fallrohrstraße ist etwa 500 qm groß und umgibt das Wohnhaus auf drei Seiten. Der wenig gemähte, magere Rasen wird umgrenzt von großen Sträuchern und kleinen Bäumen, wie Eibe, Flieder, Hasel, Kornelkirsche, Spierstrauch, Rosen, Traubenkirsche. Am Nachbarzaun wächst eine alte Hainbuchenhecke.

Der Zaun zur Straße ist von Sträuchern und einer mächtigen Lärche gesäumt. In Südexposition ist ein großer Steingarten angelegt mit am Rande wachsenden zwei größeren Latschen (*Pinus mugo*). Zwischen den Steinen sind z.T. vegetationslose oder schütter bewachsene Stellen vorhanden.

Ein Gartenteich mit Wasser- und Sumpfpflanzen (z.B. Blutweiderich) liegt als kleines Feuchtgebiet am nahegelegenen Goldbach, der vom Valznerweiher im Reichswald kommend eine Korridorfunktion durch Zerzabelshof einnimmt.

Die Nachbargärten sind ähnlich angelegte, mehr oder weniger intensiv gepflegte Hausgärten mit Rasenflächen, kleinen Bäumen und Sträuchern.

Blütenpflanzen und Niststätten

Die ersten Blütenpflanzen im Garten, wie Schneeglöckchen (*Galanthus*), Winterling (*Eranthis*) und Leberblümchen (*Hepatica*) werden kaum von Wildbienen befliegen, lediglich die Traubenhyazinthe (*Muscari*) dient *Osmia cornuta* als Pollenspenderpflanze. An der Schneeheide (*Erica carnea*) traten *Anthophora plumipes*, *Osmia bicornis* und *Osmia cornuta* auf. Sehr gut besucht waren die etwas später blühende Lorbeer- und Kirsche (*Prunus laurocerasus*) (mit *Andrena bicolor*, *Andrena cineraria*, *Andrena fulva*, *Andrena haemorrhoa*, *Andrena nigroaenea*, *Colletes cunicularius*, *Osmia bicornis*, *Osmia cornuta*, *Lasioglossum laticeps*), die Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*) (mit *Anthophora plumipes*, *Anthophora retusa*, *Bombus lapidarius*, *Bombus pascuorum*, *Bombus pratorum*, *Bombus terrestris*, *Osmia bicornis*, *Osmia cornuta*, *Xylocopa violacea*) und die Traubenkirsche (*Prunus padus*), die *Colletes cunicularius* als Pollenspenderpflanze nutzt.

An der kleinen Schlehe (*Prunus spinosa*) wurde nur *Colletes cunicularius* festgestellt, gleichwohl 19 Bienenarten (darunter 15 Andrenen) die Schlehe als Pollenquelle nutzen (WESTRICH 2018). Nicht nur von oligolektischen Mauerbienen (wie *Osmia rapunculi*) wird die Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) befliegen. Festgestellt wurden auch *Coelioxys elongata*, *Lasioglossum morio*, *Macropis fulvipes*, *Megachile willughbiella*.

Die gesamte südexponierte Hausfassade bedeckt auf ca. 80 qm ein bis zum Giebel gekletterter Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata*), zum Hauseingang wächst der immergrüne Japanische Spindelstrauch (*Euonymus japonicus*), der 2018 etwas später blühte (Anfang Juli bis Ende August) als 2019 (Ende Juni bis Anfang August). Nicht nur der Spindelstrauch, auch der vertikal flächige Wilde Wein sind wahre Insektenmagneten. Die Jungfernerbe ist durch ihre 2-3-monatige Blütezeit nicht nur eine gute Bienenweide, die Beeren stellen auch eine wichtige Winternahrung für Vögel dar.

Eine artenreiche Bienenfauna ist aber nicht nur vom Blütenangebot abhängig. Überlebenswichtig sind geeignete Nistplätze für im Boden nistende Arten und für oberirdisch in Stängeln und Holz nistende Bienen (und Wespen). Für die Förderung letzterer sind Nisthilfen, wie ausgelegte Bündel hohler- und markhaltiger Stängel und Trapnester (Holzklötze mit Bohrlöchern) im Garten angebracht.

Im Boden nistende Arten nutzen Nistgelegenheiten in den Rasenflächen der nahegelegenen Parkanlage und des Bahndamms (mit schütter bewachsenen und vegetationslosen Stellen) der vorbeiführenden Eisenbahnlinie.

Legenden zu den Artenlisten

Die Tiere wurden von M. KRAUS gesammelt, von K.-H. WICKL determiniert. Die Belegtiere befinden sich in coll. KRAUS.

Unter der Familie werden die Gattung, Art und Autor angeführt.

Nest: en = endogäisch (im Boden nistend), hyp = hypergäisch (in Holz, Stängeln nistend)

Pollenquellen bei Bienen: poly = polylektisch (Pollen von verschiedenen Pflanzenfamilien sammelnd), oligo = oligolektisch (Pollen von nur einer Pflanzengattung oder -Familie)

sammelnd). P = Parasitoid. Bei parasitisch lebenden Arten ist der im Garten festgestellte Wirt angegeben.

Funddaten: Anzahl der Männchen, Weibchen mit Datum.

Mit * gekennzeichnete Arten wurden auch im Umfeld der Kaiserburg Nürnberg von 2012 bis 2018 festgestellt (DUNK et al. 2011, und Nachträge in galathea).

Chrysididae – Goldwespen

Gattung, Art	Wirte	Funddaten
<i>Chrysis angustula</i> (Schenck, 1856)	Symmorphus-Arten	1,0 12.7.19
<i>Chrysis ignita</i> (Linnaeus, 1758) *	Ancistrocerus, Symmorphus	1,0 4.8., 0,1 18.7.19
<i>Chrysis schencki</i> (Linsenmaier, 1968)	Ancistrocerus trifasciatus	0,1 9.7.19
<i>Chrysis solida</i> (Haupt, 1956)	Symmorphus bifasciatus?	0,1 9.7.19
<i>Hedychrum rutilans</i> (Dahlbom, 1954)	Philanthus triangulum	1,0 18.7., 0,1 4.8.19
<i>Omalus aeneus</i> (Fabricius, 1787)	Pemphredonini	0,1 20.7., 0,1 27.7.19
<i>Pseudomalus auratus</i> (Linnaeus, 1758)	Pemphredonini	0,1 30.7.19
<i>Pseudomalus pusillus</i> (Fabricius, 1804)	Pemphredonini, Trypoxylon	0,1 12.7.19
<i>Pseudomalus triangulifer</i> (Abeille, 1877)	Pemphredonini	1,0 9.7.19
<i>Trichrysis cyanea</i> (Linnaeus, 1758) *	Trypoxylon-Arten u.a.	0,1 18.7., 1,0 29.7.19

Von den 10 im Garten festgestellten Goldwespenarten parasitieren 9 bei hypergäisch nistenden Grabwespen- und Faltenwespenarten. *Hedychrum rutilans* tritt als Parasitoid beim im Boden nistenden Bienenwolf auf.

Der Nachweis der Goldwespen scheint durch Handfang mit dem Netz erfolgreicher zu sein, als durch Malaisefallen. Im Reichswald (vdDUNK, KRAUS & WICKL 2018) wurden 19 Arten durch Handfang festgestellt, nur drei durch Malaisefallen.

Omalus aeneus, *Pseudomalus pusillus*, *Pseudomalus triangulifer*, außerdem *Chrysis schencki*, *Chrysis angustula* wurden weder im Reichswald, noch im Tiergarten nachgewiesen (vd DUNK & KRAUS 2014).

Bemerkenswert ist die Zahl der am Spindelstrauch festgestellten *Omalus*-/*Pseudomalus*-Arten, die fast ausschließlich bei hypergäisch nistenden Grabwespen der Pemphredonini (*Passaloecus*, Pemphredon) parasitieren. Die Arten können in größerer Anzahl aus *Passaloecus*-Nestern (aus Trapnester) gezogen werden (WICKL 1995).

Die Arten der *Chrysis ignita*-Gruppe sind nicht leicht zu unterscheiden, die Tiere wurden nach Vergleichstieren, die von O. NIEHUIS determiniert wurden, bestimmt. Der Autor fand im Rahmen einer Revision des *Chrysis angustula* – Aggregats eine bisher nicht erkannte Art, nämlich *Chrysis leptomandibularis* (NIEHUIS, 2000). In coll. ARENS (Bad Hersfeld) befand sich ein Weibchen dieser Art, das in Nürnberg von ANGERER gesammelt wurde (ohne Datum).

Mutillidae – Bienenameisen

Gattung, Art	Wirte	Funddaten
<i>Myrmosa atra</i> (Panzer, 1801)	Diodontus tristis, Oxybelus uni.	1,0 30.7.19
Sapygidae – Keulenwespen		
<i>Monosapyga clavicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Osmia florissomnis, Osmia sp.	0,1 19.6.19

Vespidae – Faltenwespen

Vespinae Soziale Faltenwespen

Gattung, Art	Nest	Beutetiere	Funddaten
<i>Dolichovespula media</i> (Retzius 1783) *	hyp	versch. Insekten	0,1 14.8.19
<i>Dolichovespula saxonica</i> (Fab. 1793) *	hyp	versch. Insekten	0,1 26.7.18, 0,1 9.7.19
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (Scop. 1763)	en/hyp	versch. Insekten	0,1 20.7.19
<i>Polistes dominulus</i> (Christ 1791) *	hyp	versch. Insekten	0,3 8.6., 9.7.19 4.8.19
<i>Vespa crabro</i> (Linnaeus 1758) *	hyp	versch. Insekten	Sichtbeob. Juli bis Sept.
<i>Vespula germanica</i> (Fabricius 1793) *	en	versch. Insekten	0,2 4.8.19, 14.8.19
<i>Vespula vulgaris</i> (Linnaeus 1758) *	en	versch. Insekten	0,2 10.8.19, 14.8.19

Eumeninae Solitäre Faltenwespen

<i>Ancistrocerus claripennis</i> (Thom. 1874)	hyp	Kleinschmetterlings- raupen	0,1 28.7.18
<i>Ancistrocerus gazella</i> (Panzer 1798)	hyp	Kleinschmetterlings- raupen	1,0 20.7.19
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curt. 1826) *	hyp	Kleinschmetterlings- raupen	0,1 13.4.19, 1,0 4.8.19
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (Müll. 1776)	hyp	Kleinschmetterlings- raupen	0,1 12.7.19
<i>Eumenes papillarius</i> (Christ 1791)	hyp	Spannerraupen	1,0 1.8.18
<i>Symmorphus bifasciatus</i> (L. 1761) *	hyp	Blattkäferlarven	1,1 18.7.19, 27.7.19

Alle im Garten gefundenen Arten der Vespidae wurden auch im Reichswald und Tiergarten nachgewiesen. Lediglich *Ancistrocerus trifasciatus* fehlt im Tiergarten (vdDUNK & KRAUS 2014).

10 Arten der Faltenwespen nisten hypergäisch, 2 endogäisch, eine Art sowohl en wie hyp.

Pompilidae – Wegwespen

Gattung, Art	Nest	Beutetiere (Spinnen)	Funddaten
<i>Agonioideus cinctellus</i> (Spinola 1808) *	hyp	vorwiegend Salticidae	0,1 9.7.19
<i>Anoplius infuscatus</i> (vd Linden 1827)	en	Araneae	1,0 24.7.19
<i>Arachnospila anceps</i> (Wesmael 1851)	en	Lycosidae, Thomisidae	0,2 18.7., 4.8.19
<i>Arachnospila spissa</i> (Schiödt 1837)	en	Araneae	0,1 9.7.19
<i>Auplopus carbonarius</i> (Scopoli 1783) *	en/hyp	Segestria senoculata	1,0 9.7.19
<i>Dipogon bifasciatus</i> (Geoffroy 1785)	hyp	Thomisidae	2,0 29.7.19
<i>Dipogon subintermedius</i> (Mag. 1886)	hyp	Araneae	0,2 12.7., 30.7.19
<i>Episyron rufipes</i> (Linnaeus 1758)	en	Araneus, Argiope	2,0 2./3.8.18
<i>Evagetes crassicornis</i> (Shuckard 1837)	P	Wirte: Arachnospila anceps	0,1 4.8.19
<i>Priocnemis exaltata</i> (Fabricius 1775)	en	Lycosidae, Salticidae	1,0 30.7.19

Alle im Garten festgestellten Wegwespenarten wurden auch im Reichswald und Tiergarten gefunden (*Anoplius infuscatus*, *Evagetes crassicornis*, *Priocnemis exaltata* nicht im Tiergarten (vd DUNK & KRAUS 2014).

Fünf Arten der Pompilidae nisten endogäisch, drei hypergäisch, eine Art baut Mörtelnes-
ter, *Evages crassicornis* schmarotzt bei anderen Wegwespen.

Sphecidae – Grabwespen

Gattung, Art	Nest	Beutetiere	Funddaten
<i>Cerceris quadricincta</i> (Panzer 1799)	en	Rüsselkäfer	1,0 29.7.18
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (Rossi 1792)	en	Blattkäfer, Rüsselkäfer	2,0 9.7./18.7.19
<i>Cerceris ruficornis</i> (Fabricius 1793)	en	Blattkäfer, Rüsselkäfer	1,0 9.7.19
<i>Cerceris rybyensis</i> (Linné 1771)	en	Apidae	7,1 9.7.-4.8.19
<i>Crossocerus annulipes</i> (Lep. & Br.1835)	hyp	Kleinzikaden, Weichwanzen	0,1 19.6.19
<i>Crossocerus binotatus</i> (Lep. & Br.1835)	hyp	Fliegen	0,1 9.7.19
<i>Crossocerus distinguendus</i> (Mor. 1866)	en	Fliegen	3,0 8.7./30.7.19
<i>Crossocerus elongatulus</i> (vd Lind.1829)	en	Fliegen	1,0 30.7.19
<i>Crossocerus varus</i> (Lep. & Brullé) 1835	en	Fliegen	0,1 10.8.19
<i>Diodontus minutus</i> (Fabricius 1793)	en	Blattläuse	1,0 20.7.19
<i>Diodontus tristis</i> (vd Linden 1829)	en	Blattläuse	1,0 21.7.18
<i>Ectemnius cavifrons</i> (Thomson 1870) *	hyp	Fliegen	0,1 4.8.19
<i>Ectemnius continuus</i> (Fabricius 1804)	hyp	Fliegen	0,1 30.5.19
<i>Ectemnius lapidarius</i> (Panzer 1804) *	hyp	meist Schwebfliegen	1,1 12.7./19.6.19
<i>Isodontia mexicana</i> (Saussure 1867) *	hyp	Ensifera: Laubheuschrecken	7/08 19 (Sicht)
<i>Mellinus arvensis</i> (Linnaeus 1758) *	en	Fliegen	2,2 28.7.-14.8.19
<i>Mimumesa dahlbomi</i> (Wesmael 1852)	hyp	Kleinzikaden	1,0 8.7.19
<i>Nitela spinolae</i> (Latreille 1809)	hyp	Blattläuse	0,1 20.7.19
<i>Oxybelus bipunctatus</i> (Olivier 1812)	en	Fliegen	3,1 4.8.19
<i>Oxybelus uniglumis</i> (Linnaeus 1758)	en	Fliegen	1,1 18.7./4.8.19
<i>Passaloecus corniger</i> (Shuckard 1837)	hyp	Blattläuse, Blattflöhe	1,0 1.6.19
<i>Passaloecus gracilis</i> (Curtis 1834)	hyp	Blattläuse	1,0 27.7.19
<i>Passaloecus monilicornis</i> (Dahlb. 1842)	hyp	Blattläuse	0,1 29.7.19
<i>Passaloecus singularis</i> (Dahlbom 1844) *	hyp	Blattläuse	1,0 20.7.19
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuckard 1837)	hyp	Blattläuse	1,1 30.5./3.6.19
<i>Pemphredon lugens</i> (Dahlbom 1842)	hyp	Blattläuse	0,1 9.7.19
<i>Pemphredon lugubris</i> (Fab. 1793) *	hyp	Blattläuse	0,2 19.6./4.8.19
<i>Pemphredon rugifer</i> (Dahlbom 1844)	hyp	Röhrenläuse	0,1 6.6.19
<i>Philanthus triangulum</i> (Fab. 1775) *	en	Honigbiene	8,7 9.7.-4.8.19
<i>Psenulus fuscipennis</i> (Dahlbom 1843)	hyp	Blattläuse	1,0 5.6.19
<i>Rhopalum coarctatum</i> (Scop. 1763) *	hyp	Fliegen	0,1 4.6.19
<i>Spilomena troglodytes</i> (vdL. 1829)	hyp	Blasenfußlarven	0,1 27.7.19
<i>Stigmus solskyi</i> (A. Morawitz 1864)	hyp	Blattläuse, Blattflöhe	0,2 3.6./8.7.19
<i>Trypoxylon clavicerum</i> (Lep.&S. 1825)	hyp	Spinnen	2,0 2.6./5.6.19
<i>Trypoxylon figulus</i> (Linnaeus 1758) *	hyp	Spinnen	1,1 9.7./30.7.19
<i>Trypoxylon minus</i> (De Beaumont 1945)	hyp	Spinnen	2,2 5.6.-4.8.19

Nach der aktuellen Klassifizierung zählen alle Grabwespen zu den Echten Grabwespen (Crabronidae), nur *Isodontia mexicana* gehört zu den Langstiel-Grabwespen.

13 Arten der im Garten gefundenen Grabwespen nisten endogäisch, 23 hypergäisch.

Im Garten kamen folgende Arten vor, die nicht in der Tiergartenfauna gefunden wurden (vdDUNK & KRAUS 2014): *Cerceris quinquefasciata*, *Crossocerus distinguendus*, *Ectemnius continuus*, *Passaloecus corniger*, *Passaloecus monilicornis*. Weder im Tiergarten,

noch im Reichswald (vdDUNK, KRAUS & WICKL 2018) waren präsent *Cerceris quadricinta*, *Cerceris ruficornis*, *Diodontus minutus*, *Diodontus tristis*, *Isodontia mexicana*.

Apidae – Bienen

Gattung, Art	Nest	Pollenquellen	Funddaten
<i>Andrena bicolor</i> (Fabricius 1775) *	en	poly	0,1 21.4., 0,1 24.4.19
<i>Andrena chrysosceles</i> (Kirby 1802)	en	poly	0,1 22.4.19
<i>Andrena cineraria</i> (Linnaeus 1758) *	en	poly	1,0 6.3.19, 1,2 24.4./22.4.19
<i>Andrena flavipes</i> (Panzer 1799) *	en	poly	0,1 22.4.19
<i>Andrena fulva</i> (Müller 1766) *	en	poly	0,2 24.4./6.5.19
<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabric. 1781) *	en	poly	0,3 22.4./24.4./1.5.19
<i>Andrena minutula</i> (Kirby 1802) *	en	poly	0,1 30.4.19
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby 1802)	en	poly	0,2 6.3./22.4.19
<i>Andrena ovatula</i> (Kirby 1802) *	en	poly	0,1 1.5.19
<i>Andrena subopaca</i> (Nylander 1848) *	en	poly	0,1 19.6.19
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus 1758) *	hyp	poly	1,1 4.6./12.7.19
<i>Anthophora plumipes</i> (Pallas 1772) *	en	poly	0,4 3.4./7.4./8.4.19
<i>Anthophora retusa</i> (Linnaeus 1758)	en	poly	0,1 15.4.19
<i>Apis mellifera</i> (Linnaeus 1758) *	hyp	poly	März bis Oktober 2019
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus 1758)	hyp	poly	0,1 12.7.19
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus 1758) *	hyp	poly	0,1 15.4.19
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli 1763) *	hyp	poly	0,5 14.4. – 31.7.19
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus 1761)	hyp/enpoly		0,4 9.6. – 26.8.19
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus 1758) *	en	poly	0,2 15.4./18.8.19
<i>Coelioxys elongata</i> Lepeletier 1841)	P	Megachile	0,1 3.6.19
<i>Colletes cunicularius</i> (Linné 1761) *	en	oligo (Salix)	1,5 24.3. – 6.5.19
<i>Colletes similis</i> (Schenck 1853) *	en	oligo (Asteraceae)	0,1 26.6.19
<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck 1861)	hyp	poly	5,0 4.8./10.8.19
<i>Hylaeus brevicornis</i> (Nylander 1852)	hyp	poly	1,1 9.7./20.7.19
<i>Hylaeus communis</i> (Nylander 1852) *	hyp	poly	5,0 8.7. - 24.7.19
<i>Hylaeus confusus</i> (Nylander 1852)	hyp	poly	0,1 9.7.19, 1,5 17.7.-26.7.18
<i>Hylaeus gracilicornis</i> (F. Mor. 1867)	hyp	poly	1,0 26.7.18
<i>Hyleaus gredleri</i> (Förster 1871)	hyp	poly	1,1 4.8./18.7.19
<i>Hylaeus hyalinatus</i> (Smith 1842)	hyp	poly	4,1 21.7. / 29.7.18
<i>Hylaeus leptocephalus</i> (F.Mor.1870)	hyp	poly	1,0 26.7.18
<i>Hylaeus punctatus</i> (Brullé 1832)	hyp	poly	11,0 9.7./20.7.19, 0,8 8.7.-4.8.19
<i>Hylaeus sinuatus</i> (Schenck 1853)	hyp	poly	8,0 9.7. – 10.8.19
<i>Lasioglossum albipes</i> (Fabricius 1781)	en	poly	1,0 20.7.19
<i>Lasioglossum laticeps</i> (Schenck 1868)	en	poly	98,0 9.7.-10.8.19, 0,28 9.7.-18.7.19
<i>Lasioglossum leucopus</i> (Kirby 1802)	en	poly	0,1 20.7.19
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schr.1781)	en	poly	1,1 4.8./12.6.19
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius 1793) *	en	poly	1,1 24.7./26.3.19
<i>Lasioglossum pauxillum</i> (Schen. 1853) *	en	poly	0,1 2.6.19
<i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith 1848)	en	poly	0,1 2.6.19
<i>Macropis fulvipes</i> (Fabricius 1804) *	en	oligo (Lysimachia)	1,0 8.6.19

<i>Megachile willughbiella</i> (Kirby 1802) *	hyp	poly	10,0 30.5-24.6.19, 0,4 3.6.-7.7.19
<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby 1802)	P	<i>Andrena minutula</i>	0,1 10.8.19
<i>Nomada lathburiana</i> (Kirby 1802)	P	<i>Andrena cineraria</i>	0,1 4.6.19
<i>Osmia bicornis</i> (Linnaeus 1758) *	hyp	poly	4,0 6.3. – 24.4.19
<i>Osmia caerulescens</i> (Linnaeus 1758) *	hyp	poly	0,1 9.7.19
<i>Osmia campanularum</i> (Kirby 1802) *	hyp	oligo (Campanula)	1,0 4.6.19
<i>Osmia cantabrica</i> (Benoist 1935) *	hyp	oligo (Campanula)	1,0 8.7.19
<i>Osmia claviventris</i> Thomson 1872	hyp	poly	0,2 12.7./18.7.19
<i>Osmia cornuta</i> (Latreille 1805)	hyp	poly	5,0 23.3. – 16.4.19, 0,4 6.3. – 24.4.19
<i>Osmia rapunculi</i> (Lepelletier 1841) *	hyp	oligo(Campanula)	14,0 6.5. – 29.7.19
<i>Osmia truncorum</i> (Linnaeus 1758)	hyp	oligo(Asteraceae)	1,0 11.6.19
<i>Sphecodes ephippius</i> (Linné 1767) *	P	<i>Lasiogl. leucozonium</i>	0,4 9.4. – 4.8.19
<i>Sphecodes geoffrellus</i> (Kirby 1802)	P	<i>Lasiogl. morio</i> <i>Lasiogl. laticeps</i>	0,1 4.6.19, 1,0 21.7.18
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus 1758)	P	<i>Halictus</i> -Arten	2,0 18.7./10.8.19
<i>Sphecodes niger</i> von (Hagens 1874)	P	<i>Lasiogl. morio</i>	0,1 4.8.19, 1,0 26.7.18
<i>Sphecodes monilicornis</i> (Kirby 1802)	P	<i>L. calceatum</i> Gruppe	1,0 4.8.19
<i>Sphecodes puncticeps</i> (Thomson 1870)	P	<i>Lasiogl. villosulum</i>	1,0 6.8.18,
<i>Xylocopa violacea</i> (Linnaeus 1758)	hyp	poly	1,0 7.4.19

Von den 58 im Garten festgestellten Bienenarten (57 Wildbienen, 1 Honigbiene) nisten 26 Arten hypergäisch (in Pflanzenstängeln und Holz), 23 Arten nisten endogäisch im Boden. 9 Arten leben parasitisch bei anderen Bienen: *Sphecodes*- und *Nomada*-Arten parasitieren bei endogäisch nistenden Wildbienen der Gattungen *Andrena*, *Halictus* und *Lasioglossum*. Die Kegelbiene *Coelioxys elongata* ist Parasitoid bei der hypergäisch nistenden Blattschneiderbiene *Megachile willughbiella*.

42 Arten sind polylektisch (tragen Pollen von Pflanzen aus verschiedenen Familien als Larvenfutter ein), 7 sind oligolektisch (nutzen eine Pflanzenfamilie oder – gattung als Pollenquelle).

Die im Garten gefundenen Arten *Coelioxys elongata*, *Lasioglossum zonulum*, *Sphecodes niger*, *Xylocopa violacea* wurden weder im Tiergarten noch im Reichswald festgestellt. Nur im Tiergarten kamen die folgenden Arten nicht vor: *Andrena chrysosceles*, *Anthophora retusa*, *Colletes cunicularius*, *Nomada lathburiana*, *Osmia cantabrica*, *Osmia cornuta*, *Sphecodes gibbus*, *Sphecodes puncticeps*. Bei der Untersuchung im Reichswald wurde zudem die häufig im Garten gefundene *Lasioglossum laticeps* nicht nachgewiesen (vdDUNK & KRAUS 2014, vdDUNK, KRAUS & WICKL 2018).

Arten der Roten Liste Bayerns, die im Garten festgestellt wurden (Bay. Landesamt für Umweltschutz 2003)

Gefährdungskategorien

1 Vom Aussterben bedroht, **2** Stark gefährdet, **3** Gefährdet, **G** Gefährdung anzunehmen, aber nicht abzuschätzen, **V** Vorwarnstufe, **D** Daten defizitär

Chrysididae

<i>Chrysis schencki</i>	D
<i>Chrysis solida</i>	D
<i>Pseudomalus triangulifer</i>	D

Pompilidae

<i>Episyron rufipes</i>	V
-------------------------	---

Crabronidae

<i>Cerceris quadricincta</i>	G
<i>Cerceris ruficornis</i>	1
<i>Pemphredon rugifer</i>	D

Apidae

<i>Anthophora retusa</i>	3
<i>Coelioxys elongate</i>	G
<i>Colletes similis</i>	V
<i>Hylaeus leptcephalus</i>	G
<i>Sphecodes niger</i>	2
<i>Xylocopa violacea</i>	3

Die Arten der Stechimmenfamilien (Aculeata) in verschiedenen Gärten im Vergleich

Aculeata Familie	Nürnberg Zabo (DUNK et al.2011)	Nürnberg Kaiserburg (SCHMIDT 2018)	Heidelberg Neuenheim (WINDSCHNURER1997)	Karlsruhe Durlach (OWEN2010)	Leicester (GB)
Chrysididae	10	4	13	12	7
Mutillidae	1	0	0	0	0
Sapygidae	1	0	2	2	2
Tiphiidae	0	0	1	0	1
Formicidae	Nicht untersucht	17	15	23	2
Vespidae	13	12	13	24	12
Pompilidae	10	3	14	8	1
Sphecidae	36	21	6	65	39
Apidae	58	63	128	92	59

Im Vergleich der beiden aktuell in Nürnberg untersuchten Gartenflächen (Einzelgarten in Nürnberg-Zabo, Umfeld der Kaiserburg mit Gärten im Burggraben, Rasenflächen, Mauern, Sandsteinfelsen) liegt der gesamte Artenbestand im Einzelgarten etwas höher, bei den Bienen und Faltenwespen ziemlich gleich, wesentlich niedriger liegen die Artenzahlen der Kaiserburg bei den Goldwespen, Wegwespen und Grabwespen. Die von 2012 bis 2018 durchgeführte Untersuchung auf der Kaiserburg erbrachte in den ersten beiden Jahren die meisten Artnachweise.

Deutlicher werden die Unterschiede der beiden Untersuchungsgebiete im Vergleich der Niststätten der artenreicheren Familien. Bei den Bienen nisten im Umfeld der Kaiserburg 77 % der Arten endogäisch, 23 % hypergäisch, im Garten Fallrohrstr. wurden 45 % endogäisch nistende Arten angetroffen und 55 % in Stängeln und Holz Nistende.

Auch bei den Grabwespen liegen die Zahlen ähnlich: auf der Kaiserburg 48 % endogäisch, 52 % hypergäisch, in der Fallrohrstr. 36 % endogäisch, 64 % hypergäisch. Die Gärten der Fallrohrstr., der benachbarte Park mit dem Goldbach, der Eisenbahndamm, angebrachte Nisthilfen weisen einen höheren Anteil von Nistmöglichkeiten in Pflanzenstängeln und Holz auf, vgl. das Artenspektrum der Maskenbienen (*Hylaeus*). Auf der Kaiserburg sind die endogäisch nistenden Arten stärker vertreten. Eine charakteristische Art ist die Seidenbiene *Colletes daviesanus*, die schon ENSLIN (1922, 1937) als Leittier des Personnatensandsteins und anderer grabfähiger Substrate oder Mauern bezeichnete.

Auf der Kaiserburg ist der Anteil oligolektischer Bienen mit 13 Arten höher als im Garten Fallrohrstraße (7).

Konrad GAUCKLER (1971) erstellte vor 50 Jahren eine Bienenfauna der Nürnberger Gärten, die sich auf die Burggärten, die Patriziergärten und Hallerwiese bezog. Bis 1970 fand er 71 Arten der Apidae.

Der aktuelle Artenbestand im Garten Nürnberg-Zabo ist durchaus ebenbürtig im Vergleich mit älteren Gartenfaunen. BRECHTEL (1986) fand in Siedlungsgebieten des Bienwaldes (Oberrheinische Tiefebene) 130 Arten der Stechimmen, HAESELER (1972) konnte in Stadtgärten Oldenburgs 139 Arten nachweisen.

Etwas höher lagen die Befunde (160 Arten) in Schnaittenbach (Oberpfalz), wobei allerdings eine 5-jährige Untersuchungszeit in mehreren Gärten zu berücksichtigen ist (WICKL 1994).

Die Untersuchungen in Heidelberg (SCHMIDT 2018) und Karlsruhe (WINDSCHNURER 1997) weisen wesentlich höhere Artenzahlen bei den Bienen, Grabwespen und in Karlsruhe auch bei den Faltenwespen auf, was durch die viel längere Untersuchungszeit (im Garten in Heidelberg 18 Jahre) und dem zusätzlichen Fang mit Gelbschalen bedingt sein dürfte. Auch dürften die artenreicheren Bestände in den wärmebegünstigten Regionen des Neckar/Rheingebietes eine Rolle spielen. Manche Bienen und Wespen sind wahrscheinlich durchziehende, nicht etablierte Arten in den Gärten. So fand SCHMIDT (2018) in seinem Garten in Heidelberg 200 Schlupfwespenarten (Ichneumonidae), manche sicher nur durchziehend auf der Suche nach ihren Wirten.

Die über Jahrzehnte durchgeführte Untersuchung in einem Garten in Leicester (GB) (OWEN 2010) erbrachte im Vergleich zu Nürnberg-Zabo ziemlich gleiche Artenzahlen, wobei der Garten vom Beginn der Gartenanlage untersucht wurde, anfangs auch in der Nähe intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen lag. Das Artenspektrum der Stechimmen ist im nördlichen Mitteleuropa zudem geringer als in Süddeutschland.

Literatur

- BRECHTEL, F. (1986): Die Stechimmenfauna des Bienwaldes und seiner Randbereiche (Südpfalz), unter besonderer Berücksichtigung der Ökologie kunstnestbewohnender Arten. – Pollichia – Buch (9): 1 – 282; Bad Dürkheim.
- DUNK, K. von der, W. KÖSTLER, R. TANNERT & L. WELTNER (2011): Erfassung der Insektenfauna der Nürnberger Kaiserburg für das Projekt „Lebensraum Burg“ im Rahmen der Umsetzung der Bayerischen Biodiversitätsstrategie. – Galathea 27/3: 83 – 140. (Ergänzungen in späteren galathea – Jahresberichten). Nürnberg.
- DUNK, K. von der & M. KRAUS (2014): Grundlegende Untersuchungen zur vielfältigen Insektenfauna im Tiergarten Nürnberg unter besonderer Betonung der Hymenoptera. – Beitr. zur bay. Entomofaunistik 13: 67 – 207. Bamberg.
- DUNK, K. von der, M. KRAUS & K-H. WICKL (2018): Hymenoptera im Nürnberger Reichswald. – Beitr. zur bay. Entomofaunistik 18: 123 – 201. Bamberg.

- ENSLIN, E. (1922): Über Bienen und Wespen aus Nordbayern. – Archiv Naturgeschichte (A) 88 (6): 233 – 284; Berlin.
- ENSLIN, E. (1937): Eisensandsteinfelsen mit Nestlöchern der Seidenbiene. – Die Fränkische Alb 24: S. 148; Nürnberg.
- GAUCKLER, K. (1971): Die Wildbienenfauna der Nürnberger Gärten – Apidae in hortis Norimbergae – Mitt. Naturhist. Ges. Nürnberg 1970 (5): 1 – 12.
- HAESLER, V. (1972): Anthropogene Biotope (Kahlschlag, Kiesgrube, Stadtgärten) als Refugien für Insekten, untersucht am Beispiel der Hymenoptera Aculeata. – Zool. Jb. Syst. 99: 133 – 212.
- KRAUS, M. & K-H. WICKL (2018): Bienen und Wespen am Japanischen Spindelstrauch (*Euonymus japonicus* Thunb.) mit erneutem Fund des Stahlblauen Grillenjähgers (*Isodontia mexicana* (Saussure, 1867) in einem Garten in Nürnberg (Hymenoptera: Apidae, Crabronidae, Sphecidae, Vespidae) – galathea 34: 40 – 46; Nürnberg.
- MANDERY, K. (2001): Die Bienen und Wespen Frankens. – Bund Naturschutz Forschung Nr. 5. 287 S.
- NIEHUIS, O. (2000): The European species of the *Chrysis ignita* group: Revision of the *Chrysis angustula* aggregate (Hymenoptera, Chrysididae) – Mitt. Mus. Nat.kd. Berlin; Dtsch. Entomologische Z. 47, 2: 181 – 201; Berlin.
- OWEN, D.F. (1978): Insect diversity in an English suburban garden. – Perspectives in Urban Entomology: 13 – 29; Academic Press, London.
- OWEN, J. (2010): Wildlife of a garden. A thirty-year study.- Royal Horticultural Society London. 261 S.
- SCHMIDT, K. (2018): Hautflügler (Hymenoptera) in einem Garten in Heidelberg-Neuenheim. – Carolina 76: 79 – 128; Karlsruhe.
- SEIBOLD, S. et al. (2019): Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape – level drivers. – Nature 574: 671 – 674.
- WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. – E. Ulmer Verlag, Stuttgart; 824 S.
- WICKL, K-H. (1994): Die Stechimmen (Hymenoptera Aculeata) der mittleren Oberpfalz. Eine faunistisch-ökologische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung von Naturschutzaspekten.
Diss. TU München. 307 S.
- WICKL, K-H. (1995): Zur Kenntnis der in Holz und Pflanzenstängeln nistenden Hymenopteren (Apocrita: Terebrantes, Aculeata). – Acta Albertina Ratisbonensia 50: 89 – 108; Regensburg.
- WINDSCHNURER, N. (1997): Bienen, Wespen und Ameisen in einem Hausgarten von Karlsruhe-Durlach. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Bad.-Württ. 71/72: 603 – 718.

Verfasser: Dr. Manfred Kraus
Fallrohrstraße 27
90480 Nürnberg

Dr. Karl-Heinz Wickl
Haidhof 44
92253 Schnaittenbach

Bildmaterial



Giebelseite mit Spindelstauch



Bienenwolf *Philanthus triangulum*



Garten aus verschiedenen Perspektiven gesehen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Kraus Manfred, Wickl Karl-Heinz

Artikel/Article: [Bienen und Wespen in einem Hausgarten in Nürnberg-Zerzabelshof \(Hymenoptera; Aculeata\) 27-37](#)