

# Hautflügler (Hymenoptera) in einem Garten in Heidelberg-Neuenheim – Ergänzungen 2018-2021 und Korrekturen

KONRAD SCHMIDT

## Kurzfassung

Von 2018 bis 2021 wurde die Untersuchung der Hautflügler in unserem Garten in Heidelberg fortgeführt und 2021 abgeschlossen. 24 Arten wurden erstmals im Garten festgestellt. Damit erhöht sich die Summe der identifizierten Arten auf 637. In der kommentierten Artenliste wird außerdem über 19 Wiederfunde, zum Teil nach mehr als 10 Jahren, und über die Adventivarten *Isodontia mexicana*, *Oryttus concinnus*, *Sceliphron curvatum* (Sphecidae) und *Leptochilus regulus* (Vespidae) berichtet. Zwei Bestimmungen bei SCHMIDT (2018) werden korrigiert.

## Abstract

### Hymenoptera in a garden in Heidelberg-Neuenheim - additions 2018-2021 and corrections

The survey of the Hymenoptera of the author's garden in Heidelberg was continued from 2018, and completed in 2021. Twenty-four species were found for the first time. In total, 637 species were recorded. In the commented list of species 19 second findings are listed, some of them more than ten years after their first record. The adventive-species *Isodontia mexicana*, *Oryttus concinnus*, *Sceliphron curvatum* (Sphecidae) and *Leptochilus regulus* (Vespidae) are reported for the first time in my garden. Two identifications of Schmidt (2018) are corrected.

## Autor

Prof. Dr. KONRAD SCHMIDT, Jahnstr. 5, D-69120 Heidelberg

## Einleitung

Meine faunistische Untersuchung der Hymenopteren in unserem Garten in Heidelberg (SCHMIDT 2018) wurde in den Jahren 2018 bis 2021 fortgeführt. Ich stellte allerdings nur noch eine Gelbschalen-Falle auf und wertete nur noch einen Teil der Fänge aus. Trotzdem habe ich in diesen drei Jahren noch einige interessante Beobachtungen gemacht. Seit 2000 habe ich an diesem Projekt gearbeitet. Mit diesem Nachtrag wird meine Untersuchung nun aufgrund meines Alters nach 22 Jahren abgeschlossen.

## Artenliste

Systematische Gliederung und Reihenfolge der Familien wie in den Tabellen 1-3 in SCHMIDT (2018).

## Abkürzungen:

GS = Gelbschalen-Falle

NF = Netzfang

cf. = confer, vergleiche. Die Determination ist nicht sicher.

s. str. = sensu stricto, im eng(er)en Sinn

sp. = species, (unbestimmte) Art

Erstmals im Garten nachgewiesene Arten sind **fett** gedruckt. Bei ersten Wiederfunden wird auch der Erstfund erwähnt. Deutsche Namen der Insektenfamilien nach BELLMANN & HONMICHL (2007).

## Tenthredinidae – Blattwespen

*Pristiphora rufipes* SERVILLE, 1823 1♀, 03.09.2019, GS. Erstfund 2002. Futterpflanze der Larve ist die im Garten seit Jahren häufige Akelei (*Aquilegia vulgaris*).

## Ichneumonidae – Echte Schlupfwespen

Campopleginae

***Olesicampe* (s. str.) sp. 3** 1♀, 29.09.2019, GS. Wirte sind Pflanzenwespen-Larven (Tenthredinidae).

Cryptinae

*Agrothereutes aterrimus* (GRAVENHORST, 1829) 1♂, 22.07.2019 am Fenster. Erstfund 2013. Die Wirte sind noch unbekannt.

***Buathra laborator* (THUNBERG, 1824)** 1♂, 11.09.2018, GS. Wirte sind Vorpuppen von Schmetterlingen in ihren Kokons; z. B. von der Forleule (*Panolis flammea*, Noctuidae).

***Cryptus triguttatus* GRAVENHORST, 1829** 3♂♂, 28.06.2019, GS unter Feldahorn. Leben dort die Raupen des Wirts? Erste Fundmeldung aus Baden!

***Cryptus viduatorius* FABRICIUS, 1804** 1♀, 01.08.2019, GS.

***Cryptus viduatorius* forma *germari* TASCHENBERG, 1865**, 1♀, 03.08.2019 in der Küche. Alle Ar-

ten der Gattung *Cryptus* entwickeln sich, soweit bekannt, in Schmetterlings-Kokons.

***Echthrus reluctator* (LINNAEUS, 1758)** 1♀, 25.05.2019 in der Küche. Wirte sind Vorpuppen oder Puppen von Bockkäfern (Cerambycidae) und wahrscheinlich auch Prachtkäfern (Buprestidae).

***Gambrus tricolor* (GRAVENHORST, 1829)** 1♂, 08.07.2018, GS. Erstfund 2005. Wirte sind Halmwespen (Cephalidae); befallen werden die Verpuppungskokons. Im Garten fand ich bisher nur *Cephus nigrinus*.

#### Ichneumoninae

Alle Ichneumoninae entwickeln sich als Endoparasitoide in Puppen oder Vorpuppen von Schmetterlingen.

***Amblyteles armatorius* (FORSTER, 1771)** 1♂, 27.05.2019, GS. Erstfund 2016.

***Barichneumon derogator* (WESMAEL, 1845)** 2♀♀, 09. und 10.06.2019, GS. Erstfund 2006.

***Crytea erythraea* (GRAVENHORST, 1820)** 1♀, 03.06.2020, 3♂♂, 21. und 23.08., 13.09.2020, GS. Erstfund im Garten 2017. Erste und außerhalb unseres Gartens bisher einzige Fundmeldung aus Baden: 1♀, 1972 Stetten am Kalten Markt (RIEDEL et al. 2013).

***Virgichneumon tergenus* (GRAVENHORST, 1820)** 1♀, 19.07.2019, GS. Erstfund 2012. Wirte sind Bläulinge (Lycaenidae)!

#### Orthocentrinae

***Gnathochorisis flavipes* FÖRSTER, 1871** 2♀♀, 13.07. und 30.08.2019, GS. Erste Fundmeldung aus Baden! Die Wirte der mit *Gnathochorisis* nächstverwandten Gattungen sind Pilzmücken (Diptera, Myzetocephaloidea).

***Plectiscus cf. ridibundus* (GRAVENHORST, 1820)** 1♀, 20.07.2028, GS. Auch für Arten dieser Gattung sind Pilzmücken als Wirte bekannt.

#### Pimplinae

***Perithous scurra* (PANZER, 1804)** 1♀, 16.06.2019 in der Küche. Erstfund 2010. Wirte sind Grabwespen-Larven (Sphecidae) in Nestern in Totholz oder in Pflanzenstängeln.

#### Tersilochinae

***Tersilochus* sp.** 1♀, 07.05.2019, GS. Die Wirte

sind unbekannt. Es kommen die Larven kleiner Käfer oder Schmetterlinge in Frage.

#### Xoridinae

***Xorides gravenhorstii* (CURTIS, 1831)** 1♂, 22.04.2018. Erster Fund 2009. Wirte sind Bockkäfer-Larven und -Puppen (Cerambycidae).

### Braconidae – Brackwespen

#### Alysiinae

***Cratospila circe* (HALIDAY, 1838)** 1♀, 06.08.2018, GS. Erstfund 2011.

***Exotela* sp.** 1♀, 18.09.2018, GS Wirte sind Mierfliegen-Larven (Agromyzidae).

**Korrektur:** *Phaenocarpa livida* (HALIDAY, 1838) weitere 2♀, 22.08.2019, GS. Die beiden in Tabelle 1 (SCHMIDT 2018) als *Phaenocarpa* sp. determinierten ♀♀ gehören sehr wahrscheinlich auch zu *P. livida*. Es sind also nicht drei, sondern nur zwei *Phaenocarpa*-Arten im Garten nachgewiesen.

#### Cheloninae

***Phanerotomella bisulcata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)** 1♀, 07.2019 tot im Lampenschirm. Wirte der Cheloninae sind Schmetterlingsraupen.

#### Euphorinae

***Meteorus salicorniae* SCHMIEDEKNECHT, 1897** 1♀, 26.07.2019 in der Küche. Erster Fund 2016.

***Microctonus* sp.** 2♀♀, 18.10.2018, GS. Wirte sind Larven und Imagines von Käfern, meistens von Blatt- und Rüsselkäfern (Chrysomelidae, Curculionidae).

#### Microgastrinae

**Korrektur:** Bei *Aptesis* species 7 fehlt in Tabelle 1 in Spalte 1 das Symbol „+“.

#### Orgilinae

**Korrektur:** *Orgilus pimpinellae* NIEZABITOWSKI, 1910 1♂, 16.06.2019, GS. Die Determination ist sicher; das cf. in Tabelle 1 (SCHMIDT 2018) kann gestrichen werden!

#### Rhyssalinae

***Oncophanes minutus* (WESMAEL, 1838)** (= *laevigatus* RATZEBURG, 1852). 1♀, 25.06.2019, GS. ACHTERBERG (2013) nimmt zwei Arten an, die beide in Deutschland vorkommen. Wirte sind Schmetterlingsraupen, vor allem von Wicklern (Tortricidae).

**Dryinidae – Zikadenwespen**

***Anteon flavicorne* (DALMAN, 1818)** 1♀, 06.07.2019, GS. Als Wirte wurden Zikaden-Nymphen der Gattung *Idiocerus* (Cicadellidae, Zwergzikaden) festgestellt. Zur Eiablage hält die Wespe mit ihren zu Greiforganen umgewandelten Vorderbeinen eine Zikaden-Nymphe fest, sticht sie und schiebt ein Ei zwischen eine Gelenkhaut am Hinterleib. Die Zikade erwacht aus der Narkose und setzt ihre Entwicklung fort. Nach einiger Zeit erkennt man befallene Zikaden-Nymphen an einem aus dem Hinterleib herausquellenden Sack mit der Wespenlarve, die das Innere des Wirtes fast völlig leer frisst. Die erwachsene Larve verläßt die tote Zikade und spinnt einen Kokon, in dem sie sich verpuppt.

**Bethylidae**

***Epyris niger* WESTWOOD, 1832** 1♀, 02.07.2019, GS. Wirte sind Larven von nachtaktiven Schwarzkäfern (Tenebrionidae).

***Laelius foersteri* VIKBERG & KOPONEN, 2005** (= *L. rufipes* FÖRSTER, 1860 nec SAY, 1824) 1♀, 19.07.2020 auf meinem Schreibtisch. Der verwandte *L. pedatus* SAY aus Nordamerika und Brasilien wird in der biologischen Schädlingsbekämpfung eingesetzt. Wirte sind Speckkäfer-Larven (Dermestidae) der Gattung *Anthrenus*, z.B. *A. museorum*, dem Museumskäfer. *L. pedatus* ist ein Gregärparasitoid, d.h. in einer Wirtslarve entwickeln sich mehrere der winzigen Wespchen.

**Chrysididae – Goldwespen**

***Cleptes pallipes* LEPELETIER, 1806** 1♂. 01.06.2020, GS. Erster Fund 1965! Die wenigen Wirtsangaben in der Literatur sind schwer zuzuordnen, da *C. pallipes* lange Zeit als Synonym von *C. semiauratus* (LINNAEUS, 1761) angesehen wurde (LINSSENMAIER 1959, KUNZ 1994). Eine Klärung der Nomenklatur und eine brauchbare Bestimmungstabelle der jetzt sechs einheimischen Arten gelang erst BURGER & SOBCZYK (2011). Da die Beschreibung von *C. semiauratus* in MORGAN (1984) auf *C. pallipes* zutrifft, ist seine Wirtsangabe *Nematus ribesii* (Tenthredinidae) wohl auf diese Art zu beziehen. Gut dazu passt, dass ich ein ♀ 1965 bei einer Stachelbeerstaude (*Ribes uva-crispa*) gefangen habe.

**Formicidae – Ameisen**

***Camponotus truncatus* (SPINOLA, 1808)**. Einige Arbeiterinnen bei ihrem Nest in einem abgestorbenen Mirabellen-Stamm.

***Formica cunicularia* LATREILLE, 1798** 1♀, 13.05.; 1♀, 17.06.2021, GS. Das Nest wird in der Erde oder in morschem Holz angelegt. Es sind räuberische Fleisch- und Aasfresser, die zudem trophobiotisch in Wechselbeziehung mit Blattläusen leben und deren Honigtau nutzen.

**Vespididae – Faltenwespen**

## Eumeninae

***Leptochilus regulus* (SAUSSURE, 1856)** 1♀, 26.07.2020, NF an Kanadischer Goldrute. Der erste deutsche Fund der mediterranen Art gelang 1994 in Freiburg i. Br.. Außer in Baden-Württemberg ist sie inzwischen in Rheinland-Pfalz und in Südhessen festgestellt worden. Die Nester in Heidelberg-Handschuhsheim und in Mainz wurden in Hohlräumen in Sandsteinmauern angelegt (BURGER & HAHNEFELD 2016), auf der Krim (Ukraine) in einem Schilfstängel eines Fallennests (FATERYGA & FATERYGA 2021). Als Larvenfutter wurden Pochkäferlarven (Anobiidae) eingetragen. FATERYGA & FATERYGA (2021) fanden in einer Zelle 23 Käferlarven.

***Symmorphus bifasciatus* (LINNAEUS, 1761)** 1♀, 26.06.2019 im Wohnzimmer am Fenster. Nester in Käferbohrlöchern in Totholz oder in hohlen Pflanzenstängeln. Als Larvenfutter dienen Blattkäferlarven (Chrysomelidae).

**Sphecidae – Grabwespen**

***Ampulex fasciata* JURINE, 1807** 1♂, 04.06.2018, GS. Bisher fand ich nur ein weiteres ♂ im Jahr 2011 von der als „gefährdet“ (RL3) in der Roten Liste geführten Art. Ob diese Einstufung zu recht besteht, ist fraglich. Die Wespe wird wegen ihrer „Ameisen-Mimikry“ leicht übersehen (BLÖSCH 2000). Larvennahrung sind die im Garten sehr häufigen Schaben der Gattung *Ectobius*.

**Korrektur:** *Cerceris hortivaga* KOHL, 1880. In Spalte 2 der Tabelle 2 (SCHMIDT 2018) muss das Zeichen „!“ durch „o“ ersetzt werden, das Tier wurde 2001 gefangen.

***Crossocerus quadrimaculatus* (FABRICIUS, 1793)** 1♀, 02.08.2019 am Wohnzimmerfenster. Das Nest wird in der Erde angelegt und jede Zelle mit 5-20 Fliegen oder Mücken versorgt. Das Ei wird am zuletzt eingetragenen Futtertier zwischen der Kehle und dem Prothorax befestigt (BLÖSCH 2000).

***Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867)** ist im Garten in den letzten Jahren regelmäßig unterwegs,

die ersten ♂♂ ab Anfang Juni, später beide Geschlechter vor allem an Kanadischer Goldrute (SCHMIDT 2015): 1♂, 16.06, 1♀, 30.09.2018, GS; 3 Ex. 11.08.2019 an Goldrute, 1♀, 15.08., 1♂, 19.08.2019, GS; 1♂, 26.08.2020, GS: 1♂, 07.2022 Terrasse an Goldrute.

*Oryttus concinnus* (ROSSI, 1790) 1♀, 23.08.2019 im Wohnzimmer; 2♀♀, 28.08.2019 suchen gleichzeitig auf der Terrasse nach einem Nistplatz, 1♀ etwas später bei einer „Probegrabung“ in einer Fuge zwischen zwei der in Sand verlegten Steinplatten. 1♀, 04.09., 1♀, 12.09.2021 auf der Terrasse. Erstfund im Garten 2014. Die wiederholten Beobachtungen beweisen, dass die aus Südeuropa zugewanderte Grabwespe inzwischen bodenständig ist. Aus Deutschland sind bisher nur Funde aus Heidelberg – Ersthachweis 2008 – und Mainz bekannt (SCHMIDT 2015, TISCHENDORF 2018).

*Sceliphron curvatum* (F. SMITH, 1870) 1 Ex., 03.07.2019 in der Wohnung und damit eine weitere Beobachtung auch dieser Adventivart (vgl. SCHMIDT 2015).

#### Apidae – Bienen

*Coelioxys aurolimbata* FÖRSTER, 1853 1♂, 14.07.2019 tot im Wohnzimmer. Eine Kuckucksbiene, die ihr Ei in eine noch nicht fertig verproviantierte Zelle ihres Wirtes *Megachile ericetorum* legt. Dieser Wirt kommt regelmäßig im Garten vor.

*Eucera nigrescens* PEREZ, 1879 2♂♂, 24.04.2018 und 04.05.2020, GS. Von dieser auf Schmetterlingsblütler (Fabaceae) spezialisierten Art fing ich bisher nur ein weiteres ♂ 2002, vor 16 bzw. 18 Jahren.

*Halictus rubicundus* (CHRIST, 1791) 1♂, 10.07.2018. Erstfund 2015.

*Macropis fulvipes* (FABRICIUS, 1804) 2♀♀, 30.06.2020, GS. Die beiden einheimischen *Macropis*-Arten sind auf Gilbweiderich (*Lysimachia*) spezialisiert, der in seinen Blüten keinen Nektar, sondern Öl abscheidet. Als Larvennahrung dient ein Öl-Pollen-Gemisch. Zur Eigenversorgung mit Nektar werden verschiedene Pflanzen aufgesucht. In Gärten besucht *M. fulvipes* meistens den aus Südeuropa stammenden Drüsigen Gilbweiderich (*L. punctata*), der kurzzeitig im Nachbargarten angepflanzt wurde, aber inzwischen mit „seiner Biene“ wieder verschwunden ist.

*Sphecodes gibbus* (LINNAEUS, 1758) 1♂, 19.08.2019, NF an Goldrute. Erster Fund 2014, Wirte sind *Halictus*-Arten, im Garten kommen nur *H. scabiosae* und *H. rubicundus* als Wirte in Betracht.

*Sphecodes hyalinatus* VON HAGENS, 1882 1♀, 29.07.2018, GS. Die als häufigster Wirt bezeichnete Schmalbiene *Lasioglossum fulvicorne* (WESTRICH 2018) habe ich im Garten noch nicht festgestellt.

#### Diapriidae

*Basalys parva* THOMSON, 1859 1♀, 06.09.2018, GS. Die Flügel sind stark verkürzt und reichen nur bis zur Basis des Hinterleibs. *B. parva* entwickelt sich als Endoparasitoid in Puparien kleiner Fliegen.

*Entomacis perplexa* (HALIDAY, 1857) 1♀, 15.06.2019, GS; wurde in England aus dem Puparium einer Gnitze (Diptera, Ceratopogonidae) gezogen (NIXON 1980).

**Korrektur:** Die in Tabelle 3 (SCHMIDT 2018) als *Entomacis* species determinierten Tiere gehören wohl alle hierher; nur 1♀ vom 06.07.2015 weicht etwas ab. „*Entomacis* > 1 species“ ist in der Tabelle 3 durch „*Entomacis perplexa* (HALIDAY, 1857)“ zu ersetzen.

*Psilus inaequalifrons* (JANSSON, 1942) 1♂, 27.09.2018 im Schlafzimmer; 5♂♂, 25.08.2009, 02.07.2017, 27.09.2018, 25.07.2019, 04.07.2020; 1♀, 24.08.2006 alle GS. *P. inaequalifrons* wurde in Schweden aus einem Puparium der Lanzenfliege *Lonchaea cariecola* (Lonchaeidae) gezogen (NIXON 1980).

**Korrektur:** Die in Tabelle 3 (SCHMIDT 2018) als *Psilus cornutus* PANZER, 1801 bezeichneten Tiere gehören zu *P. inaequalifrons*! *Psilus cornutus* ist zu streichen!

#### Cynipidae – Gallwespen

*Andricus quercuscalicis* (BURGSDORFF, 1783) 3 Gallen an Eiche. Die 2-2,5 cm breite Galle entwickelt sich am Fruchtnapf und umhüllt die mehr oder weniger missgebildete Eichel teilweise.

*Callirhytis hartigi* FÖRSTER, 1869 (= *glandium* auct. nec GIRAUD, 1859) 1♀, 17.07.2019, GS. Charakteristisch für die Gattung *Callirhytis* ist das quergestreifte Mesonotum (EADY & QUINLAN

1963). Die Gallen entwickeln sich in Eicheln, die äußerlich kaum verändert sind. *C. hartigi* ist vielleicht identisch mit der in Europa weit verbreiteten, aber in Deutschland noch nicht nachgewiesenen *C. erythrocephala* (GIRAUD, 1859) und müsste dann diesen Namen erhalten.

### Encyrtidae

Encyrtidae sind kleine metallisch gefärbte Erzwespen, die springen können.

***Ericydnus species*** 1♀, 27.07.2019, GS.

### Leucospididae

***Leucospis dorsigera*** (FABRICIUS, 1775) 1♀, 28.07.2021 NF an der Nisthilfe mit Nestern der Mauerbiene *Osmia bicornis*. Die Eier werden in Nester der Gattung *Osmia* abgelegt, wo sich die *Leucospis*-Larven von den Mauerbienen-Larven ernähren.

### Ormyridae

***Ormyrus species***, 1♀, 06.09.2018, GS. Nach der Präparation und Determination vom Aufklebeplättchen verschwunden. Wirte sind Gallwespenlarven (Cynipidae) in Eichengallen.

### Diskussion

Obwohl die Häufigkeit vieler Arten in den letzten trocken-heißen Jahren deutlich gesunken ist, habe ich 2018-2021 noch einige interessante Beobachtungen gemacht. Zwei für den Garten neue Hymenopteren-Familien (Leucospididae, Ormyridae) und 24 weitere Arten wurden gefunden. Damit erhöht sich die Gesamtzahl der Familien auf 38 von 62 in Deutschland nachgewiesenen (DATHE et al. 2001), die der Arten auf 637. Dazu kommen noch eine mit „cf.“ gekennzeichnete Art, deren Bestimmung unsicher ist, und vier „neue“ Gattungen ohne Artbestimmung. Von zwei schon aus dem Garten bekannten Ichneumoniden-Gattungen fand ich je eine weitere Art, die ich nicht genauer bestimmen konnte. Sie sind als *Olesicampe* sp. 3 und *Tersilochus* sp. bezeichnet. Bei den Grabwespen (Sphecidae) und Bienen (Apidae) habe ich versucht, die Veränderungen des Artenspektrums etwas genauer zu analysieren. Von den insgesamt 71 Grabwespenarten sind seit 2001-2004 14 Arten verschwunden, seit 2005-2014 10 weitere, aber nur 7 sind 2015-2021 neu dazu-gekommen. 2001-2004, 2005-2014 und 2015-2021 waren jeweils 37-45 Grabwespenarten im Garten anzutreffen. Von den 134 Bienenarten sind seit 2001-2004 10, seit 2005-2014 20 Arten abgängig und 2015-

2021 19 dazu gekommen. In diesen Zeiträumen waren jeweils 91-103 Bienenarten aktiv. Obwohl sich das Artenspektrum im Untersuchungszeitraum ziemlich stark verändert hat, 24 Grabwespen- und 30 Bienenarten sind zwischen 2001 und 2015 verschwunden, ist die Anzahl der konstant anzutreffenden Arten weitgehend stabil. Die Häufigkeit einzelner Arten kann aber stark schwanken, offenbar mit negativer Tendenz in den letzten drei Jahren.

Durch den Klimawandel und den weltweiten Güterverkehr kommt es zu aktiven Wanderbewegungen und zu passiver Verschleppung von immer mehr Pflanzen und Tieren und damit zu immer größeren Veränderungen der heimischen Flora und Fauna. Einige dieser „Invasoren“ können enorme wirtschaftliche oder ökologische Schäden verursachen. Wenn natürliche Feinde fehlen, können manche Arten sich ungebrems vermehren und einheimische Arten verdrängen (NENTWIG 2011). Die Zunahme dieser sogenannten Adventivarten kann auch in unserem Garten beobachtet werden. Bei den Hymenopteren sind dies: die Grabwespen *Isodontia mexicana* (SAUSSURE), *Oryttus concinnus* (ROSSI), *Psen koreense* (RADOSZKOWSKI) und *Sceliphron curvatum* (F. SMITH) (Sphecidae) (SCHMIDT 2015, 2017) sowie die Faltenwespe *Leptochilus regulus* (SAUSSURE) (Vespidae, Eumeninae) (siehe oben). Bei den Käfern: der Glanzkäfer *Stelidota geminata* SAY, 1825 (Nitidulidae) aus Süd- und Mittelamerika, der erstmals 2007 am Kaiserstuhl gefunden wurde, und der Asiatische Marienkäfer *Harmonia axyridis* (PALLAS) (Coccinellidae), der seit den 90er Jahren in Gewächshäusern zur biologischen Schädlingsbekämpfung eingesetzt wurde. Erste Funde im Freiland wurden 2000 aus Frankfurt a. M. bekannt. Danach folgte eine rasante Ausbreitung. Der Asiatische Marienkäfer ist ein Konkurrent vor allem unseres Zweipunkt-Marienkäfers *Adalia bipunctata* (LINNÉ), den er verdrängen kann. Weitere Adventivarten sind die Zikade *Graphocephala fennaki* YOUNG, die wahrscheinlich in den 1930er Jahren mit Rhododendron in England eingeschleppt wurde und seit Ende der 1960er auf dem Kontinent angekommen ist (REMANE & WACHMANN 1993), und die Baumwanzen *Nezara viridula* (LINNÉ) aus Südeuropa, die 2010 im Oberrheingraben erstmals in Deutschland aufgefunden wurde, und *Halyomorpha halys* (STAL) (Pentatomidae) aus Ostasien. Erster deutscher Fund 2011 bei Konstanz, ein Schädling an Obst, aber auch an Mais, Tomaten und Paprika. Seit 2019 ist die Wanze im Garten häufig. Wo sie an unreifen

Äpfeln gesaugt hat, entstehen trichterförmige Einsenkungen. Die übrigen oben genannten Adventivarten sind, soweit bekannt, wirtschaftlich und bis auf den Asiatischen Marienkäfer auch ökologisch ohne größere Bedeutung.

Am Ende meines 21-jährigen Studiums der Insektenfauna unseres Gartens kann ich nur hoffen, dass wir mit der Pflanzen- und Tierwelt in unseren Gärten verantwortungsbewusst, einfühlsam und rücksichtsvoll umgehen, damit sich der katastrophale Rückgang der Artenvielfalt in der Feldflur in unseren Gärten nicht wiederholt.

### Literatur

- BELLMANN, H. & HONOMICHL, K. (2007): Biologie und Ökologie der Insekten (4. Aufl.). – 756 S.; München (Elsevier).
- BLÖSCH, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands – Sphecidae s. str., Crabronidae. Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. In BLANK, S. M. & TAEGER, A. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise, Hymenoptera II. – **71**: 480 S.; Kelttern (Goecke & Evers).
- BURGER, R. & HAHNFELD, M. (2016): Erste Nachweise der Zwerg-Mauerwespen-Art *Leptochilus regulus* in Rheinland-Pfalz. Verbreitung, Ökologie und Nistweise in Südwest-Deutschland. – *Pollichia-Kurier* **32** (1): 14-17.
- BURGER, F. & SOBCZYK, T. (2011): Zu einem syntopen Vorkommen von *Cleptes pallipes* LEPELETIER, 1806, *C. semiauratus* (LINNAEUS, 1761) und *C. nitidulus* (FABRICIUS, 1793) in Sachsen mit neuen Erkenntnissen zur Determination der Gattung *Cleptes* in Deutschland (Hymenoptera, Chrysididae). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* **55**: 53-56.
- DATHE, H., TAEGER, A., BLANK, S., M. (Hrsg.) (2001): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). – *Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft* **7**: 1-178.
- EADY, R. D. & QUINLAN, J. (1963): Hymenoptera Cynipoidea. Key to families and subfamilies and Cynipinae (including galls). – *Handbooks for the Identification of British Insects* **8**; pt. 1 (a), 81 S., London (Royal Entomological Society).
- FATERYGA, A. V. & FATERYGA, V. V. (2021): A further study of the nesting biology of *Leptochilus (Neoleptochilus) regulus* (DE SAUSSURE, 1855) (Hymenoptera, Vespidae, Eumeninae). – *Journal of Hymenoptera Research* **84**: 75-86.
- KUNZ, P. X. (1994): Die Goldwespen Baden-Württembergs. – *Beihefte zu Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg* **77**: 1-188.
- LINSENMAIER, W. (1959): Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera). – *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* **32**: 1-232.
- Morgan, D. (1984): Cuckoo-Wasps Hymenoptera, Chrysididae. – *Handbooks for the Identification of British Insects* **6**, pt. 5, 35 S.; London (Royal Entomological Society).
- NENTWIG, W. (2011): Unheimliche Eroberer. Invasive Pflanzen und Tiere in Europa. – 251 S.; Bern (Haupt).
- NIXON, G. E. J. (1980): Diapriidae (Diapriinae) Hymenoptera, Proctotrupeoidea). – *Handbooks for the Identification of British Insects*. **VIII**, pt. 3 (di), 56 S.; London (Royal Ent. Soc.).
- REMANE, R. & WACHMANN, E. (1993): Zikaden kennenlernen und beobachten. – 288 S.; Augsburg (Naturbuch Verlag).
- RIEDEL, M., SCHMIDT, K. & ZMUDZINSKI, F. (2013): Beiträge zur Kenntnis der badischen Schlupfwespenfauna 11. Nachträge und Korrekturen. – *Carolinea* **71**: 25-53.
- SCHMIDT, K. (2015): *Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867), *Sceliphron curvatum* (F. SMITH, 1870) und *Oryttus concinnus* (ROSSI, 1790) in einem Garten in Heidelberg-Neuenheim (Hymenoptera: Sphecidae, Crabronidae). – *Carolinea* **73**: 131-134.
- SCHMIDT, K. (2017): *Pison koreense* (RADOSZKOWSKI, 1887), eine weitere Adventivart in Deutschland? (Hymenoptera: Crabronidae: Trypoxylonini). – *Carolinea* **75**: 143-145.
- SCHMIDT, K. (2018): Hautflügler (Hymenoptera) in einem Garten in Heidelberg-Neuenheim. – *Carolinea* **76**: 79-128.
- TISCHENDORF, S. (2018): Zur Biologie der Grabwespe *Oryttus concinnus* (ROSSI, 1790) in Deutschland (Hymenoptera, Crabronidae). – *Ampulex* **10**: 38-40.
- VIKBERG, V. & KOPONEN, M. (2005): Contribution to the taxonomy of the Palaearctic species of the genus *Laelius* ASHMEAD, mainly from Finland and Sweden (Hymenoptera: Chryridoidea: Bethyloidea). – *Entomologica Fennica* **16**: 23-50.
- WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. – 824 S.; Stuttgart (Ulmer).

### Internetquelle

- ACHTERBERG, C. VAN (2013): Braconidae – Fauna Europaea. Version 2.6.2 – <http://www.faunaeur.org>

### Nachtrag

Am 31.10.2022 fand unser 6-jähriges Enkelkind eine weitere Adventivart tot auf der Terrasse: die Amerikanische Zapfenwanze *Leptoglossus occidentalis* (HEIDEMANN, 1919), Coreidae. Diese Lederwanze stammt aus dem Westen Nordamerikas. Die Erstnachweise in Deutschland wurden 2006 aus Berlin und Baden-Württemberg gemeldet. Die Wanze saugt an jungen Samen von Nadelbäumen, hauptsächlich Kiefern. Die Eier werden nach der Überwinterung an Nadeln der Wirtspflanze abgelegt.