

Wiener Ameisenbeobachtungen (Hymenoptera: Formicidae)

Herbert C. WAGNER

Abstract

Viennese ant-observations (Hymenoptera: Formicidae). – Ants in the state Vienna were collected on 38 days from 2016 to 2018. Interesting observations are described in detail: the mating behavior of *Myrmecina graminicola* (LATREILLE, 1802), a kind of parabiosis between *Tetramorium caespitum* (LINNAEUS, 1758) and *Formica rufibarbis* FABRICIUS, 1793, the putative mimicry relation between *Dolichoderus quadripunctatus* (LINNAEUS, 1771) and *Colobopsis truncata* (SPINOLA, 1808), mating and nest relocation behavior of *Tapinoma erraticum* LATREILLE, 1798, the red-head morph of *Camponotus vagus* (SCOPOLI, 1763), swarming behavior of *Lasius nitidigaster* SEIFERT, 1996, the presence of *Formica polyctena* × *rufa* hybrids, ant predation behavior of dragonflies (Odonata: Aeshnidae), ant species diversity near sand pit traps of antlions (Neuroptera: Myrmeleontidae), the relation between ants and the aphid *Impatiens asiaticum* NEVSKY, 1929 (Hemiptera: Aphididae), the relation of arboricolous ants with the common walnut (*Juglans regia*), evidences for social parasitism, and records of myrmecophiles.

Key words: Formicidae, behavior, mimicry, myrmecophiles, Vienna, Austria, *Lasius nitidigaster*, new record.

Zusammenfassung

Ameisen im Bundesland Wien wurden an 38 Tagen von 2016 bis 2018 gesammelt. Interessante Beobachtungen werden detailliert beschrieben: das Paarungsverhalten von *Myrmecina graminicola* (LATREILLE, 1802), eine Form von Parabiose zwischen *Tetramorium caespitum* (LINNAEUS, 1758) und *Formica rufibarbis* FABRICIUS, 1793, die mögliche Mimikry-Beziehung zwischen *Dolichoderus quadripunctatus* (LINNAEUS, 1771) und *Colobopsis truncata* (SPINOLA, 1808), das Paarungs- und Nestumzugsverhalten von *Tapinoma erraticum* LATREILLE, 1798, die Rotkopfmorphe von *Camponotus vagus* (SCOPOLI, 1763), Schwarmverhalten von *Lasius nitidigaster* SEIFERT, 1996, die Präsenz von *Formica polyctena* × *rufa* Hybriden, Ameisenjagd durch Libellen (Odonata: Aeshnidae), Ameisen-diversität um Löcher von Ameisenlöwen (Neuroptera: Myrmeleontidae), die Beziehung zwischen Ameisen und der Blattlausart *Impatiens asiaticum* NEVSKY, 1929 (Hemiptera: Aphididae), die Beziehung zwischen arborikolen Ameisen und Walnussbäumen (*Juglans regia*), Nachweise von Sozialparasitismus und Funde von Myrmekophilen.

Einleitung und Methode

In den Jahren 2016 bis 2018 durfte ich im Auftrag der Österreichischen Gesellschaft für Entomofaunistik umfassende Ameisenaufsammlungen innerhalb des Bundeslandes Wien für ein bevorstehendes Buchprojekt in Zusammenarbeit mit Birgit C. Schlick-Steiner, Florian M. Steiner und Herbert Zettel durchführen. An 193 Standorten verbrachte ich jeweils eine halbe bis drei Stunden und insgesamt 38 Feldtage, um Ameisen zu sammeln. Interessante Beobachtungen, die sich dabei ergaben, sind es wert, dargelegt zu werden. Die vorgelegten Zeilen, welche ich mehrheitlich noch im Feld zu Papier brachte, spiegeln meine Gedanken und Eindrücke dieser Zeit wider.

Eine Fundortliste der vorgefundenen Ameisengäste ist hinzugefügt. Arbeiterinnen und Gynen der meisten Gattungen wurden nach SEIFERT (2018) bestimmt, Männchen nach KUTTER (1977, 1978), Arbeiterinnen von *Tetramorium* nach WAGNER et al. (2017). Die Nomenklatur folgt SEIFERT (2018). „F&B“ bezieht sich auf die Quadranten der Freytag & Berndt-Karten. Bei nicht von mir gesammeltem oder bestimmtem Material nenne ich den entsprechenden Sammler oder Bestimmer. Alle Zeitangaben erfolgen in wahrer Sonnenzeit, das ist die auf den Längengrad korrigierte Normalzeit.

Beobachtungen und Diskussion

Paarung von *Myrmecina graminicola* (LATREILLE, 1802)

Fundorte: 22. Bezirk, Lobau, SW Mühleiten, 48,1631°N, 16,5578°E, 166 m SH, F&B S23, 23.VIII.2017.
22. Bezirk, Lobau, S Mühleiten, 48,1564°N, 16,5729°E, 171 m SH, F&B T24, 23.VIII.2017.

Meine Beobachtungen: Was um 16:39 SW Mühleiten auf dem Forstweg lag und wie mehrere Stücke schwarzer Vogelkot aussah, erwies sich als zehn Knäuel von Geschlechtstieren. Ein Knäuel bestand aus etwa zehn Individuen. Acht Meter weiter fand ich abermals 15 solcher Knäuel. Nach 17:00 lagen auf einem weiteren Forstweg S Mühleiten abermals solche Knäuel. Diesmal waren die Ameisen von einem Fahrzeug überfahren worden und tot.

Durch die dunklen Flügel und die typische Gestalt sind Männchen von *M. graminicola* gut im Freiland bestimmbar. In mehreren der eingesammelten Knäueln befanden sich insgesamt unter 85 Männchen nur 2 Gynen.

Aggression und Parabiase bei *Tetramorium* spp.

Die heimischen Arten von *Tetramorium* sind gewöhnlich aggressiv und territorial. Intraspezifische Kämpfe von *Tetramorium immigrans* SANTSCHI, 1927 oder *Tetramorium caespitum* (LINNAEUS, 1758) kann man immer wieder beobachten (vgl. z. B. SEIFERT 1986, 2018, KRAPP et al. 2017).

Meine Beobachtungen an verschiedenen Tagen: Die Angreifer stießen mit hunderten Arbeiterinnen vor, diese bildeten dabei eine sich schwarmartig verhaltende Kolonne und reagierten auf Bewegungsänderungen ihrer unmittelbaren Nachbarn. Beim Eindringen ins feindliche Nest erhöhte sich die Bewegungsgeschwindigkeit. War ein Volk dem anderen deutlich überlegen, so ging es weitgehend verlustfrei aus dem Kampf hervor, während von den Besiegten wohl alle erreichbaren Arbeiterinnen an Beinen gestreckt und getötet wurden. Bei Kämpfen gleich starker Völker gab es manchmal auf beiden Seiten viele Tote.

Viel friedlicher ist die Beziehung zu Arten anderer ökologischer Nischen, wie z. B. Arten der Untergattung *Serviformica*: Bei *T. caespitum* und *Formica rufibarbis* FABRICIUS, 1793 haben wir ein heterogenes Paar vor uns: erstere klein, gepanzert, langsam in den Bewegungen und zu großen Anteilen granivor, zweitere groß, weichhäutig und flink in den Bewegungen und in erster Linie zoophag. Diese Arten machen einander kaum Konkurrenz und besetzen unterschiedliche ökologische Nischen (vgl. SEIFERT

1986, 2017). So nistet *T. caespitum* immer wieder in den Randbereichen mächtiger *F. rufibarbis*-Nester. *Tetramorium*-Arbeiterinnen foragieren besonders auf den ausgedehnten Müllhaufen, welche vor allem aus toten Arthropoden und Pflanzenteilen bestehen und sich in den Nesteingangsbereichen von *F. rufibarbis* befinden. Sie nutzen hieraus tierische Nahrungsreste, die von *F. rufibarbis* unverwertet bleiben. Auf der Donauinsel und an anderen Standorten in der Lobau durfte ich diese Parabiose fünfmal beobachten.

Stärker ausgeprägte Parabiosen sind von *Leptothorax*-Arten mit Waldameisen bekannt; sie werden als evolutionäre Vorstufe zum Gastameisentum (Xenobiose) betrachtet (GÖSSWALD 1954, SEIFERT 2018).

Die Beziehung zwischen *Dolichoderus quadripunctatus* (LINNAEUS, 1771) und *Colobopsis truncata* (SPINOLA, 1808) (Abb. 1–2)

Die beiden Spezies gehören zwar zu unterschiedlichen Unterfamilien (Dolichoderinae: *D. quadripunctatus*, Formicinae: *C. truncata*), haben aber vieles gemeinsam: Beide zählen zu den häufigsten Ameisen Wiens und leben arborikol. Beide erscheinen als thermophile Arten erst ab 18 °C auf der Stammoberfläche, zeigen scheues Verhalten und erstarren oft regungslos bei Erschütterung oder Anathmen durch den beobachtenden Autor, wobei *C. truncata* eher zur Flucht neigt und schneller laufen kann. Beide Arten leben typischerweise monogyn in kleinen Kolonien von wenigen hundert Arbeiterinnen. Beide sind aggressiven Arten wie z. B. *Lasius niger* (LINNAEUS, 1758) in der Dominanzhierarchie untergeordnet (SEIFERT 2018). Oft findet man *D. quadripunctatus* und *C. truncata* nebeneinander.

Meine Beobachtungen: *Colobopsis truncata* folgt sogar den Duftspuren von *D. quadripunctatus* und flüchtet, wenn sie auf den in der Dominanzhierarchie übergeordneten *D. quadripunctatus* trifft. Ich hatte den Eindruck, dass *C. truncata* (n = 110 Funde) öfter an gleichen Bäumen mit *D. quadripunctatus* vorkommt als andere arborikole Arten, fand hier aber nur in einem von drei Fällen eine Signifikanz (Chi-Quadrat-Test: *Temnothorax affinis*, n = 80, p = 0,096; *Camponotus fallax*: n = 46, p = 0,074; *Lasius brunneus*, n = 96, p = 0,002).

Die Ähnlichkeiten zwischen *D. quadripunctatus* und *C. truncata* beschränken sich nicht nur auf Biologie, Habitatwahl und Verhalten, sondern auch Morphologie und Färbung betreffend, sind sie ähnlich. Die Arbeiterinnen sind mit etwa 4 mm – von der Stöpselkopfmorphe der *C. truncata* abgesehen (Arbeiterinnen dieser Morphe haben kreisrunde, stöpselförmige, vorne abgestutzte Köpfe, mit denen sie Eingangsöffnungen verschließen; sie machen gewöhnlich weniger als 10% der Arbeiterinnen eines Nestes aus (SEIFERT 2007, 2018)) – ähnlich groß, haben schwärzliche Köpfe und rötliche Mittelleiber. Eine besonders schöne Gemeinsamkeit zeigt die Gaster: *Dolichoderus quadripunctatus* hat vier namensgebende weiße Punkte, welche durch Fetteinlagerungen an unpigmentierten durchsichtigen Stellen entstehen und einen deutlichen Farbkontrast zum ansonsten dunklen Hinterleib bieten (SEIFERT 2018)

(Abb. 1). Dies „imitiert“ *C. truncata* imperfekt durch eine gelegentlich vorhandene weiße Linie, manchmal in zwei Teile zerbrochen, im Bereich zwischen erstem und zweitem Gastertergit (Abb. 2). Nachdem die letzten gemeinsamen Vorfahren der beiden Arten vor über 100 Millionen Jahren gelebt haben (vgl. BLAIMER et al. 2015), ist eine konvergente Evolution der farblichen Gemeinsamkeiten anzunehmen. Die Frage nach einem Selektionsdruck tut sich auf.

Nachdem ich mich für die *Crematogaster*-Mimikry des *Camponotus lateralis* (OLIVIER, 1792) interessiere (WAGNER 2014, SEIFERT 2018), kommt mir hier eine analoge Erklärung in den Sinn: *Colobopsis truncata* ahmt *D. quadripunctatus* in Morphologie und Färbung nach. Zweitere Art, das Modell, sollte wehrhaft oder ungenießbar sein (WICKLER 1968). In diesem Fall kommt eine Ungenießbarkeit für z. B. Vögel und weniger eine Wehrhaftigkeit in Frage. Denn nach der Verkostung mehrerer Arbeiterinnen beider Arten kam ich zu folgendem Urteil: Während *C. truncata* mild säuerlich schmeckt und keinen Nachgeschmack hat, ist der Geschmack von *D. quadripunctatus* scharf und lang anhaltend auf der Zunge. Es würde mich nicht wundern, sollten andere Wirbeltiere diese Wahrnehmung teilen.

Schließlich zeigen in Einklang mit der Bates'schen-Mimikry-Hypothese (BATES 1861) auch die Verbreitungsmuster beider Arten eine große Überlappung, wobei *D. quadripunctatus* ein wenig weiter nach Norden und *C. truncata* ein wenig weiter nach Süden vordringt (LEBAS et al. 2016). Interessant wäre auch zu erforschen, ob *C. truncata* eine „Mix-Mimikry“ (vgl. EDMUNDS 2000) betreibt, also eine morphologische Kompromisslösung zwischen *Dolichoderus* und *Crematogaster*, deren Spuren sie in Südeuropa ebenfalls gelegentlich folgt (MENZEL et al. 2010, SEIFERT 2018).

Nestumzug und Paarung bei *Tapinoma erraticum* LATREILLE, 1798

Fundort: 19. Bezirk, Agnesgasse, 48,2530° N, 16,3083° E, 271 m SH, F&B J08, 6.VI.2016, Gehsteigrand neben Weingarten.

Meine Beobachtungen: Um 13:09, bei drückender Hitze und in der prallen Sonne, erblickte ich ein Gewimmel von Ameisen, welches sich als Umzug von *T. erraticum* in ein 1,1 m weit entferntes neues Nest herausstellte. Betroffen waren tausende Arbeiterinnen und hunderte Alate. Arbeiterinnen trugen helle und dunkle Arbeiterinnen-Puppen, seltener auch solche der Geschlechtstiere, dazwischen einzelne tote *Myrmica*-Arbeiterinnen. Beim Transport der Brut ins neue Nest gab es einen großen Stau. Hunderte Puppen wurden unter Ampferblättern im Eingangsbereich zwischengelagert und so vor der Sonne geschützt. Die Alate paarten sich während des Nestumzuges (s. a. MEUDEEC 1973). Die Gynen flüchteten vor den paarungswilligen Männchen. Ob sie hierdurch auf die für *Tapinoma* so typische Wendigkeit in den Bewegungen selektierten? Von all den vielen verpaarten Gynen versuchten nur zwei davonzufliegen, hatten aber anscheinend Startprobleme. Die anderen brachen ihre Flügel während und unmittelbar nach der Paarung ab. Zwei Gynen verließen das Nest dealat. Der Rest, sicher hunderte Gynen, ging (vorübergehend?) ins neue Nest. Die Ausbreitung all jener kann also nur zu Fuß und nicht über den Flugweg stattfinden. Keine Geschlechtstiere



Abb. 1–2: (1) Arbeiterin von *Dolichoderus quadripunctatus* mit den arttypischen vier weißen Punkten am Hinterleib. (2) Diese Arbeiterin von *Colobopsis truncata* scheint die Weißzeichnung von *D. quadripunctatus* am Hinterleib zu imitieren. Es könnte sich um einen bisher unbeschriebenen Fall von Bates'scher Mimikry handeln. / (1) Worker of *Dolichoderus quadripunctatus* with the species-typical four white spots on the gaster. (2) This worker of *Colobopsis truncata* seems to imitate the white pattern of *D. quadripunctatus* on the gaster. It might be a yet undescribed case of Batesian mimicry. © (1) G. Kunz, (2) V. Borovsky.

anderer Nester waren in den Ablauf involviert. Dealate Gynen schienen als Paarungspartner nicht mehr interessant zu sein. Zumindest war das Interesse der Männchen an diesen nicht größer als an anderen Männchen, Arbeiterinnen oder gar Puppen. Letztere entrissen die Männchen den transportierenden Arbeiterinnen. So schienen insgesamt, weil Gynen vor den Männchen flüchteten, Fehlpaarungen eher die Regel als die Ausnahme zu sein. Zum Teil fanden sich Knäuel von bis zu 60 Männchen, manchmal ohne eine einzige Gyne dazwischen. Eine dealte *Tapinoma*-Gyne eines anderen Nestes, die zufällig des Weges kam, wurde von Arbeiterinnen ergriffen und an den Beinen gestreckt. Zwei vorbeikommende *Lasius niger*-Arbeiterinnen wurden mit Analdrüsensekret bespritzt, wobei *Tapinoma*-Arbeiterinnen sich zum Beschließen blitzschnell umdrehen (vgl. SEIFERT 1987). Die *Lasius*-Arbeiterinnen wankten zittrig davon. *Formica*-Arbeiterinnen aus der *rufibarbis*-Gruppe zeigten sich submissiv und wurden dank ihrer Schnelligkeit nicht erwischt. Aggression der Arbeiterinnen von *Tapinoma* gab es auch gegen Lycosiden, Carabiden, Collembolen und eine fast 1 cm große Marienkäfer-Larve, die von Arbeiterinnen ergriffen wurde und deren Kiefern nur durch glücklichen Zufall wieder entkam. Die hohe unspezifische Aggression der Arbeiterinnen beim Umzug könnte eine Schutzfunktion gegen Puppenräuber sein. Ab 14:35 waren kaum noch alate Gynen zu sehen. Die Männchen bildeten noch Knäuel unter sich. Als alle Gynen verpaart und dealat waren, lösten Arbeiterinnen diese Knäuel auf, indem sie Männchen an den Flügeln oder anderen Stellen packten und ins neue Nest zerrten.

Die Rotkopfmorphe von *Camponotus vagus* (SCOPOLI, 1763) (Abb. 3)

Fundort: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, 48,2298° N, 16,3930° E, 161 m SH, F&B L13, verbrachter Ruderalstandort.

In Wien konnte ich *C. vagus* 2016 und 2017 an insgesamt 23 Standorten nachweisen. Wie nicht anders zu erwarten, handelte es sich um ausschließlich schwarze Individuen (vgl. SEIFERT 2018). Im Herbst 2017 berichtete mir Andreas Hoffer jedoch über ein Nest in Wien mit einzelnen rotköpfigen Arbeiterinnen (Abb. 3). Diese hatte er im Sommer 2017 entdeckt. Berichte einer solchen Rotkopfmorphe waren mir nicht bekannt, und selbst Bernhard Seifert war über diesen Fund überrascht. Andreas Hoffer zeigte mir den Standort am 9. April 2018. Wir hoben das betreffende Nest unter Holzplatten aus und prüften hunderte Arbeiterinnen. Es waren keine vollständig rotköpfigen Arbeiterinnen mehr zu finden, vier zeigten jedoch im Sonnenlicht betrachtet Rotanteile auf Wangen und Kopfschild. Aufgrund der saisonalen Schwankung des Vorhandenseins von vollständig rotköpfigen Arbeiterinnen gehen wir von keiner genetischen Ursache aus. Fadenwürmer in Kopf oder Hinterleib (vgl. LACINY et al. 2017 und Zitate darin) konnten wir nicht finden. Es gibt weitere Parasiten die Farbänderungen hervorrufen können, z. B. Bandwürmer (GABRION et al. 1976) und Einzeller (PEREIRA et al. 2002).

Schwärmen von *Lasius nitidigaster* SEIFERT, 1996

Fundort: 22. Bezirk, Wielandweg, Beschussamt Wien, 48,2903° N, 16,4913° E, 159 m SH, F&B D19, 9.VII.2017. Parkartiger kurz gemähter Rasen und hitzebedingt völlig ausgetrockneter harter Boden.



Abb. 3–4: (3) Eine Arbeiterin von *Camponotus vagus* mit rötlichem Kopf. (4) Walnusszweige enthalten innen ein leicht auszunagendes Mark und werden deshalb von arborikolen Ameisen häufig als Niststandort genutzt. / (3) A worker of *Camponotus vagus* with a reddish head. (4) Common-walnut branches contain pith in the inside. Since this is easily to be mined, they are often used as nest sites by arboricolous ants. © (3) A. Hoffer, (4) K. Spiß.

Um 18:16 befanden sich zahlreiche Arbeiterinnen und einige Männchen von *L. nitidigaster* außerhalb der Erdlöcher, welche die Nesteingänge darstellten. Von einer Materialanschüttung war keine Spur, und ohne die aus dem Nest hervortretenden Ameisen hätte ich das unterirdische Nest niemals erspäht. Die Arbeiterinnen waren durch das Schwarmereignis sichtlich in Aufregung versetzt. Furagierende Arbeiterinnen von *C. vagus* und *F. rufibarbis* ergriffen solche als Beute. Die Männchen erstiegen Grashalme und flogen von diesen ab. Ich konnte keine einzige Gyne beobachten. Die Zeit der Sichtung war wohl schon die Endphase des Schwarmfluges, den Höhepunkt würde ich mindestens 30 Minuten früher vermuten. Diese bisher einzige Beobachtung eines Schwarmfluges von *L. nitidigaster* wurde in SEIFERT (2018) berücksichtigt. Zugleich handelt es sich bei diesem Fund um einen faunistischen Erstfund für das Bundesland Wien. Syntop fand ich als möglichen Wirt nur *L. niger*.

Waldameisenhybriden *Formica polyctena* × *rufa*

Funddaten: 19. Bezirk, Höhenstraße, 0,5 km E Heiligtum Schönstatt am Kahlenberg, 48,2774° N, 16,3253° E, 475 m SH, F&B F09, 3.VI.2016, Laubwaldrand, mit *Formicoxenus nitidulus* (NYLANDER, 1846). 13. Bezirk, W des Gütenbaches, 48,1472° N, 16,2157° E, 385 m SH, F&B U02, 7.VI.2016, Eichenmischwald, nur 7 cm hoher Ästchen-Haufen, wohl kurz nach einer sozialparasitischen Koloniegründung, aber bereits ohne Sklaven. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Johannser Kogel, 48,1853° N, 16,2199° E, 272 m SH, F&B Q03, 27.VIII.2016, lichter Eichen-Hainbuchenwald.

Alle drei angeführten Hybridnester waren monodom und sind vermutlich sozialparasitisch gegründet worden. Als Wirtsart kommt *Formica fusca* LINNAEUS, 1758, in ersterem Fall auch *Formica cunicularia* LATREILLE, 1798, in Frage. Von 30 Nachweisen der engeren *Formica rufa*-Gruppe erwiesen sich insgesamt 24 als *Formica rufa* LINNAEUS, 1758, drei als *Formica polyctena* FÖRSTER, 1850 und drei als Hybriden

Formica polyctena × *rufa*. Das ergibt einen Anteil von 10% Hybridnestern und liegt im Vergleich zu anderen Regionen Mitteleuropas im mittleren bis oberen Bereich (cf. SEIFERT 2018 und Zitate darin). Interspezifische Hybridisierung tritt übrigens bei vielen Ameisenarten auf (z. B. SEIFERT 1999, 2019, PUSCH et al. 2006, STEINER et al. 2011). Auch ZORMANN (2007) meldete zwei Vorkommen von *F. polyctena* × *rufa* aus Wien, interessanterweise unabhängig von mir, ebenfalls im Lainzer Tiergarten und am Kahlenberg.

Die für ihre großen Hügel bekannte *F. polyctena* (z. B. BRETZ 2012) errichtet im thermophilen Wien gelegentlich ganz andere Nester: Ich sah S der Kalksburger Straße am 7. Juni 2016 in einem Feldahorn-Robinien-Rotkiefer-Eschenwald ein Erdnest mit einem nur 5 cm hohen Materialhügel aus Kiefernadeln, Eichenblättern, kleinen Zweigen und ohne Erdauswurf um einen Strunk angelegt; das Hauptnest war unter der Erde und seine Größe mir nicht ersichtlich. Aus der großen Zahl an Arbeiterinnen und einer beachtlichen Furagierweite von 70 m schloss ich, dass es sich trotz des unauffälligen Baues um eine starke Kolonie gehandelt haben dürfte.

Edellibellen (Odonata: Aeshnidae) als effiziente Ameisenräuber

Fundorte: 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Wiener Blick, 48,1811° N, 16,2451° E, 460 m SH, F&B Q04, Magerwiese, 28.VIII.2016. 14. Bezirk, Mamsellenwiese, 48,2391° N, 16,2388° E, 347 m SH, F&B K04, Laubwaldrand, 29.VIII.2016.

Meine Beobachtungen: Schwarmflug bei zwei Nestern von *Lasius flavus* (FABRICIUS, 1782) um 15:33. Etwa 20 Edellibellen je Nest zogen enge Kreise ein bis zwei Meter über den Nestern und fingen abfliegende Geschlechtstiere in der Luft ab. Gleiches passierte zur selben Zeit bei einem sich daneben befindlichen Nest von *Myrmica sabuleti* MEINERT, 1861. Ebenfalls etwa 20 Libellen kreisten über dem Nest und jagten die abfliegenden Geschlechtstiere. Passanten wunderten sich über das merkwürdige Verhalten der Libellen. Eine Frau spekulierte gar über den Standort eines „Nestes“ der Libellen. Gefressen wurde bei den hart gepanzerten *Myrmica*-Gynen (teilweise?) nur der Hinterleib inklusive beider Stielchenglieder, der noch lebende Rest der Gynen saß später hier und da am Boden. Ob Fressfeinde wie jene Libellen einen solchen Selektionsdruck auf schwärmende Ameisen ausüben, dass diese über Gattungsgrenzen hinweg dazu neigen, zeitgleich zu schwärmen, um durch den Verdünnungseffekt das Risiko, selbst gefressen zu werden, zu minimieren? Am nächsten Tag fand ich andernorts zwei lebende, gaster- und stielchengliederlose Gynen von *Myrmica scabrinodis* NYLANDER, 1846, und vermute eine ähnliche Vorgeschichte wie bei den *M. sabuleti*-Gynen.

Ähnliche Beobachtungen von *Aeshna mixta* LATREILLE, 1805 und *Aeshna cyanea* (MÜLLER, 1764) wurden in der Literatur bereits detailliert beschrieben (REICHERT 1897, MARTENS & WIMMER 1996, KLAUSNITZER 2001, 2002). Am ehesten gehörten die Libellen meiner Beobachtung der Art *A. mixta* an. Weitere solche Beobachtungen wurden mir auch von Orth an der Donau geschildert: Der Vermieter Johann Kianek hatte in einem Sommer zwischen 2011 und 2014 über 20 Großlibellen beim Jagen

schwärmender Ameisen in seinem Garten (dem Biotop nach wahrscheinlich *Lasius*) beobachtet. Das Ereignis hätte etwa eine halbe Stunde gedauert und keine überlebende Flugameise hinterlassen. Den Fressvorgang hatte er als „Knirscheräusch“ wahrgenommen. Nur die Flügel wären übriggelassen worden und hätten durch das Sonnenlicht im Gras geglitzert.

Ameisendiversität um Löcher von Ameisenlöwen (Neuroptera: Myrmeleontidae)

Fundort: 22. Bezirk, Donauinsel, Kraftwerk Freudenau, 48,1779° N, 16,4829° E, 183 m SH, F&B R18, 19.VIII.2017.

Der Regen zwang mich nachmittags zur Flucht unter die Fahrradbrücke, welche über die Staumauer des Kraftwerkes Freudenau führt. Ich begann, um die Zeit zu nutzen, unter der Brücke nach Ameisen zu suchen. Auf dem trockenen Sandboden war eine zwei Quadratmeter große Fläche dicht von Ameisenlöwenlöchern bedeckt, dazwischen erblickte ich trockenes Gras, Pflanzensamen und Auswurfmaterial von Ameisenlöwen: Feuerwanzen, Spinnen, Käfer, Schlupfwespen, Asseln und vor allem Ameisenreste. Für etwa drei Stunden durchsuchte ich mit einem trockenen Grashalm und auf dem Boden liegend das Material. Ich sammelte alles, was nach Überresten von Ameisen aussah. Letztendlich fand ich auf nur zwei Quadratmetern staubigen Bodens mehr Arten, als an einem durchschnittlichen Wiener Standort bei Schönwetter! Die 14 nachgewiesenen Arten waren: *M. sabuleti*, *Temnothorax crassispinus* (KARAVAIEV, 1926), *Tetramorium immigrans*, *D. quadripunctatus*, *Camponotus vagus*, *Camponotus fallax* (NYLANDER, 1856), *Lasius niger*, *Lasius umbratus* (NYLANDER, 1846), *Lasius jensi* (SEIFERT, 1982), *Lasius fuliginosus* (LATREILLE, 1798), *F. cunicularia*, *F. rufibarbis*, *Formica fuscocinerea* FOREL, 1874 und *Formica truncorum* FABRICIUS, 1804.

Die Beziehung zwischen Ameisen und der Blattlausart *Impatiens asiaticum* NEVSKY, 1929 (Hemiptera: Aphididae) auf Kleinem Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Fundort: 22. Bezirk, Lobau, S Mühlleiten, 48,1564° N, 16,5729° E, 171 m SH, F&B T24, Waldlichtung mit Holzlagerstelle, 23.VIII.2017.

Im Zuge meiner Kartierung machte ich es mir zur Angewohnheit, gezielt nach dem aus Zentralasien stammenden (FISCHER et al. 2005) Kleinen Springkraut (*Impatiens parviflora*) zu suchen, weil auf dessen Blättern oft Arbeiterinnen der Arten *Myrmica rubra* (LINNAEUS, 1758), *Myrmica ruginodis* NYLANDER, 1846, *Leptothorax gredleri* MAYR, 1855 oder *Temnothorax crassispinus* zu finden sind, und deren qualitativer Nachweis auf keine andere Weise zeitsparender zu erbringen ist. Auf diesen Blättern nehmen die Ameisen Honigtau auf, der von Blattläusen, welche dicht gedrängt an den Früchten und Fruchstielen sitzen, heruntertropft. Auf einer Waldlichtung und Holzlagerstelle S Mühlleiten fand ich Arbeiterinnen von fünf Arten auf dem Springkraut in nächster Nähe zueinander: *M. rubra*, *T. crassispinus*, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Colobopsis truncata* und *Lasius platythorax* SEIFERT, 1991. Und sogar ein Männchen von *Myrmecina graminicola* leckte auf einem Blatt Honigtau. Ich wusste bis dahin nicht, dass Männchen außerhalb des Nestes überhaupt Nahrung aufnehmen. Mindestens an

diesem Standort handelte es sich um die zentralasiatische Blattlaus-Art *Impatiensium asiaticum* (det. & coll. T. Thieme). Andernorts fand ich auch Arbeiterinnen von *Camponotus vagus*, *Lasius brunneus* (LATREILLE, 1798), *Lasius emarginatus* OLIVIER, 1792 und *Formica fusca* beim Aufnehmen von heruntergetropftem Honigtau auf diesem Springkraut. Es liegen also zu zwölf Ameisenarten derartige Beobachtungen vor. Niemals besuchten die Ameisen diese Blattläuse, es gab also keine direkte Trophobie. Ein Individuum des Asiatischen Marienkäfers, *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1771) (Coleoptera: Coccinellidae), konnte – von den Ameisen unbehelligt – Blattläuse fressen. Denn diese befanden sich nur auf den Blättern darunter.

Das Verhältnis arborikoler Ameisen zu Walnussbäumen (*Juglans regia*) (Abb. 4)

Als besonders beliebte Lebensräume für arborikole Ameisen wie *Temnothorax affinis* (MAYR, 1855), *Dolichoderus quadripunctatus*, *Camponotus fallax* oder *Colobopsis truncata* erweisen sich in Wien immer wieder Walnussbäume (*Juglans regia*), wovon auch ZORMANN (2007) in seiner Arbeit über den Wienerwald berichtet. Keine andere Baumart ist relativ zu ihrer Häufigkeit dichter von arborikolen Ameisen bewohnt. Den wahrscheinlichen Grund für diese auffällige Vorliebe offenbarte mir unter anderem ein *T. affinis*-Nest auf der Donauinsel: Ein sich in 2 m Höhe befindlicher, 1,5 cm starker und abgestorbener Zweig war innen über 86 cm hohl, außen aber immer noch fest. Das weiche Mark im Nestinneren ist zweifellos leicht auszunagen, das harte äußere Holz garantiert den Ameisen dennoch eine dauerhafte Bleibe (Abb. 4). Diese Merkmalskonstellation ist bei anderen Baumarten kaum gegeben. Holunder, der ebenfalls weiches inneres Mark aufweist, ist weniger langlebig als Walnuss. Ansonsten sind auch Eichen, Feldahorn, Schwarz- und Zitterpappel, Obstbäume und Weißdorn beliebt bei arborikolen Wiener Ameisen. Wenig beliebt sind Nadelbäume, Rotbuchen, Birken, Götterbaum und Eschenblättriger Ahorn.

Eine seltene Beobachtung von *D. quadripunctatus* machte ich ebenfalls auf Walnuss: Ich sah zwei Arbeiterinnen beim Betrillern einer Nymphe von *Panaphis juglandis* (GOEZE, 1778) (det. & coll. T. Thieme). Diese Beobachtung ist bemerkenswert, denn noch in SEIFERT (2007: 254) hieß es über *D. quadripunctatus*: „... aktive Trophobie bisher nicht beobachtet.“ Mittlerweile liegen jedoch derartige Beobachtungen von zehn Blattlausarten vor, darunter auch von *P. juglandis* (STUKALYUK 2017, 2018).

Nachweise von Sozialparasitismus

***Formicoxenus nitidulus* (NYLANDER, 1846)**

Fundort: 19. Bezirk, Höhenstraße, 0,5 km E Heiligtum Schönstatt am Kahlenberg, 48,2774° N, 16,3253° E, 475 m SH, F&B F09, Laubwald, 3.VI.2016, 2 ergatomorphe ♂♂ von *F. nitidulus* am Hügel von *Formica polyctena* × *rufa*.

***Myrmoxenus ravouxi* (ANDRÉ, 1896)**

Fundort: 23. Bezirk, alter Steinbruch 0,8 km E Wiener Hütte, 48,1259° N, 16,2182° E, 398 m SH, F&B X03, Eichenwald auf Kalk in aufgelassenem Steinbruch, 24.VIII.2016, Nest von *Temnothorax affinis* in Eiche auf Kopfhöhe mit 6 ♂♂ und weiteren ♂♂-Puppen von *M. ravouxi*.

***Chthonolasius* spp.**

Fundorte: 22. Bezirk, Lobau, E Südspitze Ölhafen, 48,1584°N, 16,5298°E, 148m SH, F&B T21, Harte Au, 12.VII.2017. 22. Bezirk, Lobau, Ostufer Donau-Oder-Kanal, 48,1706°N, 16,5243°E, 147m SH, F&B S21, Heißlände, 17.VII.2017. 22. Bezirk, Lobau, FKK-Strand Donau-Oder-Kanal, 48,1746°N, 16,5299°E, 157m SH, F&B R21, Heißlände, 17.VII.2017.

In der Dämmerung eines heißen Sommertages fand ich auf einem Forstweg dreimal dealate *Chthonolasius*-Gynen mit je einer Wirts-Arbeiterin zwischen den Mandibeln: *Lasius distinguendus* (EMERY, 1916) mit *L. paralienus* SEIFERT, 1992, *L. umbratus* mit *L. niger* und *L. cf. umbratus* mit *L. paralienus* – diese Nachweise von Sozialparasitismus passen gut zur Literatur (GLASER 1998, SEIFERT 2018). Eine Arbeiterin, deren Cuticula am Mesosoma bereits aufgebissen war, wehrte sich vergeblich gegen die Gyne indem sie ihr ins Bein biss. Die Gynen zerbissen die Arbeiterinnen an einer geschützten Stelle unweit des potentiellen Wirtsnestes und zeigten dabei geschäftiges Putzverhalten mit den Antennen. Dieses Verhalten ist von *L. umbratus* aus der Literatur bekannt (HÖLLDOBLER 1953, GÖSSWALD 1954, KUTTER 1968, WAGNER 2014, SEIFERT 2018), die Gynen übertragen so den Geruch des Wirtsnestes auf ihre Cuticula, um geruchlich getarnt die Aufnahmewahrscheinlichkeit im Wirtsnest zu erhöhen. Fünf Tage später fand ich zwischen 18:06 und 18:41 abermals 12 dealate Gynen von *L. distinguendus* und vier von *L. umbratus* auf einem Schotterweg auf der Suche nach Wirten. Wieder konnte ich *L. niger* und *L. paralienus* syntop beobachten.

***Lasius fuliginosus* (LATREILLE, 1798)**

Fundorte: 19. Bezirk, Höhenstraße, Gasthof „Grüass Di a Gott“, 48,2654°N, 16,2937°E, 387m SH, F&B G07, einzelne Laubbäume auf Wiese, 4.VI.2016. 22. Bezirk, Lobau, W Großenzersdorf, 48,1918°N, 16,5309°E, 161m SH, F&B P21, Harte Au, 16.VII.2017. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Grünauerbach, 48,1897°N, 16,2292°E, 262m SH, F&B P03, Wald, 5.VIII.2017, leg. A. Laciny.

Als ich einen feuchten alten Holzstamm nahe des Gasthofes „Grüass Di a Gott“ weghob, wurden zahlreiche Gänge von *L. umbratus* in den Boden sichtbar. Die Arbeiterinnen liefen schnell in den unterirdischen Bau, zahlreiche myrmekophile Fischchen und Asseln entzogen sich ebenso rasch dem Tageslicht. Dann kam von außen langsam eine dealate Gyne von *L. fuliginosus* auf die Nesteingänge von *L. umbratus* zu. Bei diesem Vorgang war kein hektisches Bewegen der Fühler zu beobachten, wie ich es von Waldameisen-Gynen im Nesteingangsbereich von *Serviformica* kenne. Sie wirkte im Gegenteil eher müde oder betäubt. Ohne jedoch zu zögern, ging sie bei einem Eingang hinein.

Bei Großenzersdorf querten zahlreiche Arbeiterinnen von *L. umbratus* (det. B. Seifert) und *L. fuliginosus* zu etwa gleichen Anteilen einen Forstweg. Nahe des Grünauerbaches bildeten zahlreiche Arbeiterinnen von *L. umbratus* und *L. fuliginosus* eine lange Straße durch den Wald (A. Laciny, pers. Mitt.). Interessanterweise scheuen die sonst fast ausschließlich unterirdisch lebenden *L. umbratus*-Arbeiterinnen parasitierter Völker das Licht nicht mehr und nutzen die Straßen ihrer Parasiten an der Oberfläche (s. a. KUTTER 1968, WAGNER 2014). Es ist beeindruckend solch unterschiedlich gefärbte Tiere in einer gemeinsamen Ameisenstraße zu sehen! ZORMANN (2007) stellte im

Wienerwald sozialparasitische Gründungen von *L. fuliginosus* ebenfalls nur bei *L. umbratus* fest.

***Formica sanguinea* LATREILLE, 1798**

Fundorte: 19. Bezirk, NW Kahlenberger Dorf, 48,2755° N, 16,3519° E, 193 m SH, F&B F11, zwischen Weingarten und Laubwald, 3.VI.2016, großes Nest als Kombination aus Erd- und Untersteinnest mit *F. cunicularia* und *F. sanguinea*. 19. Bezirk, Höhenstraße, 0,5 km E Heiligtum Schönstatt am Kahlenberg, 48,2774° N, 16,3253° E, 475 m SH, F&B F09, Laubwaldrand, 3.VI.2016, 5 cm hohe Aufschüttung mit Buchenknospenhüllen mit *F. cunicularia* und *F. sanguinea*. 18. Bezirk, 0,5 km S Gasthof Steirerstöckl, Schafbergwiese, 48,2392° N, 16,2922° E, 378 m SH, F&B K07, magere Mähwiese mit einzelnen Bäumen, 5.VI.2016, 15 cm hoher Erdhügel mit *Formica gagates* LATREILLE, 1798 und *F. sanguinea*. 23. Bezirk, Kommunen-Grundstück, 48,1348° N, 16,2419° E, 282 m SH, F&B W04, Mähwiese, 6.VI.2016, 10 cm hoher Erdhügel mit *F. rufibarbis* und *F. sanguinea*, wenige Meter weiter ein ebenfalls 10 cm hoher Nesthügel mit *F. cunicularia*, *F. rufibarbis* und *F. sanguinea*. 23. Bezirk, W Kalksbürger Straße, 48,1467° N, 16,2521° E, 334 m SH, F&B U05, lückiger Halbtrockenrasen, 7.VI.2016, 3 cm hoher Hügel aus Erde und Pflanzenmaterial mit *F. cunicularia* und *F. sanguinea*, wenige m weiter ein 10 cm hoher Hügel aus Erde und Pflanzenmaterial mit ebenfalls *F. cunicularia* und *F. sanguinea*. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Stockwiese Lainz, 48,1585° N, 16,2280° E, 333 m SH, F&B T03, 11.VI.2016, Magerwiese mit Felsanteil, 2 cm hoher Erdhügel mit *Formica clara* FOREL, 1886, *F. rufibarbis* und *F. sanguinea*. 22. Bezirk, Lobau, Kreuzgrund, 48,1605° N, 16,5423° E, 152 m SH, F&B T22, Heißblände, 12.VII.2017, gemischte Ameisenstraße von *F. clara* und *F. sanguinea* auf einer Zitterpappel. 22. Bezirk, Lobau, Fuchshäufel, 48,1926° N, 16,4843° E, 154 m SH, F&B P19, Heißblände, 22.VIII.2017, Nest unter Totholz mit 6 cm Materialaufschüttung von *F. cunicularia* und *F. sanguinea*.

***Polyergus rufescens* (LATREILLE, 1798)**

Fundorte: 19. Bezirk, Agnesgasse, 48,2530° N, 16,3083° E, 271 m SH, F&B J08, 6.VI.2016, Weingartenrand, 30 cm hoher Erdhügel mit *F. cunicularia* und *P. rufescens*, Rücktransport von geraubten Puppen um 15:05. 14. Bezirk, zwischen Franz-Karl-Fernsicht und Mamsellenwiese, 48,2386° N, 16,2325° E, 420 m SH, F&B K03, Rotbuchen-Waldschlag, 29.VIII.2016, 7 ♂♂ von *F. fusca* und eine von *P. rufescens* von Pferden zertrampelt nebeneinander. 22. Bezirk, Lobau, Rad und Wanderschenke, 48,1689° N, 16,4967° E, 163 m SH, F&B S19, 19.VIII.2017, Magerwiese, 10 ♂♂ von *F. rufibarbis* und 2 von *P. rufescens* zertreten auf Trampelpfad. In den beiden letzteren Fällen handelte es sich wahrscheinlich um bei Raubzügen zertretene Tiere, wobei Wirts-Arbeiterinnen die Raubzüge begleitet haben könnten.

Funde von Ameisengästen

Ameisenfischchen (*Atelura formicaria* HEYDEN, 1855; *Zygentoma*: Nicoletiidae)

Fundorte: 19. Bezirk, N Kahlenberger Dorf, 48,2755° N, 16,3519° E, 193 m SH, F&B F11, zwischen Weingarten und Laubwald, 3.VI.2016, Untersteinnest von *Formica gagates*: 10 Fischchen; Untersteinnest von *Tetramorium immigrans*: 7 Fischchen. 19. Bezirk, Leopoldsberg, 48,2724° N, 16,3497° E, 246 m SH, F&B F10, zwischen Weingarten und Hecke, 3.VI.2016, Untersteinnest von *T. immigrans*: 20 Fischchen. 19. Bezirk, Höhenstraße, 0,8 km WNW Landgut Wien Cobenzl, 48,2656° N, 16,3102° E, 401 m SH, F&B G08, Waldlichtung, 4.VI.2016, Nest von *Lasius emarginatus* unter Holzstamm: 1 Fischchen. 19. Bezirk, Höhenstraße, Gasthof „Grüass Di a Gott“, 48,2654° N, 16,2937° E, 387 m SH, F&B G07, einzelne Laubbäume auf Wiese, 4.VI.2016, Nest von *L. umbratus* unter morschem Totholz: 7 Fischen. 19. Bezirk, N Sieveringer Steinbruch, 48,2588° N, 16,3097° E, 376 m SH, F&B H08, warmer Eichenwald, 4.VI.2016, Untersteinnest von *F. gagates*: 3 Fischchen. 18. Bezirk, Pötzleinsdorferstraße, 48,2433° N, 16,3020° E, 286 m SH, F&B K08, Straßenrand mit Baumallee, 6.VI.2016, Untersteinnest von *L. niger*: 15 Fischchen. 23. Bezirk, Kaltenleutgebnerstraße, 48,1283° N,

16,2268° E, 351 m SH, F&B W03, Laubwald, 6.VI.2016, Nest von *L. emarginatus*: 1 Fischchen. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, 1,5 km SE Gasthaus Hirschgstemm, 48,1596° N, 16,2128° E, 334 m SH, F&B T02, Laubwaldrand, 10.VI.2016, Untersteinnest von *L. umbratus*: 1 Fischchen. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Kaltbründlberg, 0,4 km S Hubertuswarte, 48,1653° N, 16,2194° E, 413 m SH, F&B S03, Eichen-Rotbuchenwald, 10.VI.2016, Untersteinnest von *L. brunneus*: 3 Fischchen. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Kaltbründlberg, 0,4 km S Hubertuswarte, 48,1651° N, 16,2197° E, 413 m SH, F&B S03, Schwarzkieferwald, 10.VI.2016, Unterholznest von *L. platythorax*: 1 Fischchen. 10. Bezirk, Siedlung Ende Quellenstraße, 48,1716° N, 16,3973° E, 211 m SH, F&B S13, Halbtrockenrasen, 1.VII.2016, Erdnest von *T. immigrans* unter Robinie: 1 Fischchen (leg. A. Laciny). 2. Bezirk, Alter Nordbahnhof, 48,2279° N, 16,3915° E, 160 m SH, F&B L13, 16.IX.2016, Untersteinnest von *T. immigrans*: 1 Fischchen (leg. A. Laciny). 20. Bezirk, Universumstraße, 48,2355° N, 16,3793° E, 161 m SH, F&B K12, Park, 22.IV.2016, Untersteinnest von *L. niger*: 1 Fischchen (leg. H. Gross). 14. Bezirk, Bujattigasse 3, 48,2040° N, 16,2556° E, 219 m SH, F&B O05, Hausgarten, 17.V.2016, Untersteinnest von *F. fusca*: 1 Fischchen (leg. H. Gross). 21. Bezirk, Jägerhausweg, 48,3079° N, 16,4381° E, 163 m SH, F&B B16, Trockenböschung, 10.VII.2017, Untersteinnest von *T. immigrans*: 1 Fischchen. 21. Bezirk, Alte Schanzen, westliche Schanze, 48,3204° N, 16,4153° E, 212 m SH, F&B A14, verbuschte Wiesenbrache, 10.VII.2017, 10 cm hoher, grasüberwachsener Erdhügel von *L. alienus*: 1 Fischchen; Erdnest von *L. umbratus*: 1 Fischchen. 21. Bezirk, Alte Schanzen, südliche Schanze, 48,3140° N, 16,4255° E, 197 m SH, F&B B15, Laubwald, 17.VIII.2017, Untersteinnest von *L. emarginatus*: 1 Fischchen; hoher Erdhügel von *L. flavus* in Grasbüschel: 1 Fischchen; Untersteinnest von *L. emarginatus*: 1 Fischchen; Untersteinnest von *L. umbratus*: 2 Fischchen. 22. Bezirk, Donauiinsel, Rad und Wanderschenke, 48,1689° N, 16,4967° E, 163 m SH, F&B S19, Magerwiese, 19.VIII.2017, 10 cm Erdhügel mit Untersteinnest von *L. niger*: 1 Fischchen; Untersteinnest von *T. immigrans*: 1 Fischchen. 22. Bezirk, Breitenlee, Eisenbahnfriedhof, 48,2566° N, 16,5036° E, 158 m SH, F&B H20, magere Wiesenbrache mit Pappeln auf Sand, 20.VIII.2017, Untersteinnest von *L. alienus*: 1 Fischchen; in 2 Nestern von *F. fusca* in und unter Totholz: jeweils 1 Fischchen; Untersteinnest von *F. cunicularia*: 2 Fischchen.

Ameisengrille (*Myrmecophilus acervorum* (PANZER, [1799])); Orthoptera: Myrmecophilidae)

Fundorte: 14. Bezirk, E Untermauerbach, Lebereckstraße, 48,2412° N, 16,2032° E, 363 m SH, F&B K02, 21.VIII.2016, Rotbuchen-Waldrand, Nest von *Lasius platythorax* in liegendem Totholz: 1 Ameisengrille (ohne Beleg). 22. Bezirk, Lobau, E Südspitze Ölhafen, 48,1584° N, 16,5298° E, 148 m SH, F&B T21, 12.VII.2017, Wiesenbrache, Nest von *L. flavus* unter Totholz: 2 Ameisengrillen. 21. Bezirk, Alte Schanzen, südliche Schanze, 48,3140° N, 16,4255° E, 197 m SH, F&B B15, 17.VIII.2017, Laubwald, Untersteinnest von *L. emarginatus*: 1 Ameisengrille. 22. Bezirk, Lobau, Brücke Saltenstraße-Mühlwasser, 48,1999° N, 16,4953° E, 158 m SH, F&B O19, 22.VIII.2017, Harte Au, großes Nest von *L. flavus* mit einem 14 cm hohen Erdhügel und einer Nestfortsetzung unter Totholz: 1 Ameisengrille. Die Belegtiere überließ ich Matthias Kropf (Wien).

Myrmekophile Glasflügelzikaden (Hemiptera: Cixiidae)

Fundorte: 19. Bezirk, NW Kahlenberger Dorf, 48,2755° N, 16,3519° E, 193 m SH, F&B F11, zwischen Weingarten und Laubwald, 3.VI.2016, Untersteinnest von *Plagiolepis pygmaea* (LATREILLE, 1798): 1 Larve von Cixiidae Gen. sp. indet. (det. & coll. W. Holzinger); weiteres Untersteinnest von *P. pygmaea*: 6 Larven von Cixiidae Gen. sp. indet. (det. & coll. W. Holzinger). 19. Bezirk, N Sieveringer Steinbruch, 48,2588° N, 16,3097° E, 376 m SH, F&B H08, warmer Eichenwald, 4.VI.2016, Untersteinnest von *Aphaenogaster subterranea* (LATREILLE, 1798): 6 Larven von *Reptalus* cf. *panzeri* (LÖW, 1883) (det. & coll. W. Holzinger). 10. Bezirk, Humberger Straße, 48,1355° N, 16,3840° E, 188 m SH, F&B W13, Hecke zwischen Äckern, 23.VIII.2016, Nest von *Ponera coarctata* (LATREILLE, 1802) unter Totholz: 1 Larve von Cixiidae Gen. sp. indet. wenige cm neben dem Nest (det. & coll. W. Holzinger), daneben keine anderen Ameisenarten als mögliche Wirte gefunden. Nach Meinung von Werner Holzinger handelt es sich bei den Larvenfunden wahrscheinlich mehrheitlich um *R. panzeri*.

Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae)

Fundorte: 19. Bezirk, Höhenstraße, 0,5 km E Heiligtum Schönstatt am Kahlenberg, 48,2774° N, 16,3253° E, 475 m SH, F&B F09, schattiger Rotbuchenwald, 3.VI.2016, Nest von *Lasius brunneus* unter Totholz: *Batriscus formicarius* AUBÉ, 1833 (det. & coll. G. Degasperi). 19. Bezirk, Höhenstraße, Gasthof „Grüass Di a Gott“, 48,2654° N, 16,2937° E, 387 m SH, F&B G07, einzelne Laubbäume auf Wiese, 4.VI.2016, Nest von *L. fuliginosus* an Eichenstammbasis: *Pella humeralis* (GRAVENHORST, 1806) (det. & coll. G. Degasperi). 23. Bezirk, S Kalksburger Straße, 48,1454° N, 16,2529° E, 325 m SH, F&B U05, Feldahorn-Robinien-Rotkiefer-Eschenwald, 7.VI.2016, Nesteingangsbereich von *L. fuliginosus* an Eiche: *Pella* cf. *hampei* (KRAATZ, 1862) (det. & coll. G. Degasperi). 21. Bezirk, N Stammersdorf, 48,3047° N, 16,4182° E, 173 m SH, F&B C15, toter umgestürzter Baum, 12.IV.2016, starkes Nest von *Camponotus vagus* ca. 50 cm über dem Boden: *Pella lugens* (GRAVENHORST, 1802) (leg. & coll. I. Plonski, det. H. Schillhammer). 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Kleine Bischofwiese, 48,2011° N, 16,2196° E, 240 m SH, F&B O03, Nest von *L. niger* unter Totholz: *Batriscodes oculatus* (AUBÉ, 1833) (leg. H. Gross, det. & coll. G. Degasperi). 22. Bezirk, Ostufer Donau-Oder-Kanal, 48,1706° N, 16,5243° E, 147 m SH, F&B S21, Heißblände, in Ameisenstraße von *L. fuliginosus*: *Drusilla canaliculata* (FABRICIUS, 1787) (det. & coll. G. Degasperi).

Ameisenassel (*Platyarthrus hoffmannseggii* BRANDT, 1833; Isopoda: Platyarthridae)

Fundorte: 21. Bezirk, Floridsdorfer Aupark, 48,2563° N, 16,3885° E, 184 m SH, F&B H13, 30.IV.2016, Nest von *Myrmica rubra* unter Totholz: 2 Asseln (leg. H. Gross). 14. Bezirk, Baumgartner Friedhof, 48,2020° N, 16,2852° E, 254 m SH, F&B O07, 19.V.2016, Nest von *Lasius niger*: 1 Assel (leg. H. Gross). 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Kleine Bischofwiese, 48,2011° N, 16,2196° E, 240 m SH, F&B O03, 22.V.2016, Nest von *L. niger* unter Totholz: 1 Assel (leg. H. Gross); Nest von *L. umbratus* unter morschem Totholz: 1 Assel (leg. H. Gross). 19. Bezirk, NW Kahlenberger Dorf, 48,2755° N, 16,3519° E, 193 m SH, F&B F11, zwischen Weingarten und Laubwald, 3.VI.2016, Untersteinnest von *Camponotus aethiops*: 1 Assel; Untersteinnest von *Tetramorium immigrans*: > 10 Asseln. 19. Bezirk, Leopoldsberg, 48,2724° N, 16,3497° E, 246 m SH, F&B F10, zwischen Weingarten und Hecke, 3.VI.2016, Untersteinnest von *T. immigrans*: 1 Assel. 19. Bezirk, Höhenstraße, 0,5 km E Heiligtum Schönstatt am Kahlenberg, 48,2774° N, 16,3253° E, 475 m SH, F&B F09, Laubwald, 3.VI.2016, in 3 Nestern von *L. emarginatus* unter Totholz: je 1 Assel; in 2 Nestern von *L. brunneus* unter Totholz: 1 und 3 Asseln; 19. Bezirk, Höhenstraße, Gasthof „Grüass Di a Gott“, 48,2654° N, 16,2937° E, 387 m SH, F&B G07, einzelne Laubbäume auf Wiese, 4.VI.2016, feuchtes Nest von *L. umbratus* unter morschem Holzstamm: > 20 Asseln. 19. Bezirk, Hermannskogel, Schottenwald, 48,2715° N, 16,2958° E, 506 m SH, F&B F07, Brennessel-Fettwiese, 4.VI.2016, Nest von *L. flavus* unter Totholz: 1 Assel. 23. Bezirk, Kommunen-Grundstück, 48,1346° N, 16,2411° E, 299 m SH, F&B W04, Rotbuchenmischwald auf Kalk, 6.VI.2016, Nesteingangsbereich von *L. fuliginosus* an Baumbasis: 3 Asseln. 13. Bezirk, 2,1 km SE Untermauerbach, unter Hochspannungsleitung der Hauptstraße, 48,2229° N, 16,2100° E, 266 m SH, F&B M02, Nest von *L. brunneus* in Feldahorn: 1 Assel. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, S Hermesvilla, 48,1694° N, 16,2465° E, 291 m SH, F&B S04, 9.VI.2016, Nest von *L. platythorax* in liegendem Totholz: 4 Asseln. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, 0,1 km NE Altes Dianator, 48,1672° N, 16,1945° E, 421 m SH, F&B S01, 10.VI.2016, Nest von *F. fusca* in Totholzast: 6 Asseln; Nest von *L. brunneus* unter Moos: 4 Asseln. 10. Bezirk, S Rothneusiedl, S Rosiwalgasse, 48,1355° N, 16,3783° E, 183 m SH, F&B W12, Hecke, 22.VIII.2016, Totholznest von *L. emarginatus*: 6 Asseln. 10. Bezirk, N Umspannwerk Oberlaa, Am Johannesberg, 48,1285° N, 16,4195° E, 198 m SH, F&B W15, Hecke, 23.VIII.2016, Nest von *L. emarginatus* unter Totholz: 1 Assel. 17. Bezirk, Amundsenstraße, Schottenhof, 48,2304° N, 16,2584° E, 367 m SH, F&B L05, Laubwald, 25.VIII.2016, Nest von *L. brunneus* in Moos an Basis großer Eiche: > 10 Asseln. 14. Bezirk, Sofienalpenstraße, 48,2477° N, 16,2320° E, 489 m SH, F&B J03, Laubwaldrand, 26.VIII.2016, Nest von *F. fusca* unter Borke von Strunk: 5 Asseln. 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, S Nikolaitor, 48,1953° N, 16,2547° E, 262 m SH, F&B P05, Baumallee, 29.VIII.2016, Untersteinnest von *T. immigrans*: 1 Assel. 22. Bezirk, Lobau, N Grobenzersdorfer Arm, 48,2022° N, 16,5328° E, 153 m SH, F&B O21, Harte Au, 11.VII.2017, Nest von *L. niger*: > 10 Asseln. 22. Bezirk, W Lobaustraße, 48,1814° N, 16,5366° E, 161 m SH, F&B Q22, Harte Au, 17.VII.2017, Nest von *L. brunneus*

in und unter Totholz: 2 Asseln. 22. Bezirk, Lobau, Durchfluss zum Eberschüttwasser, 48,1798° N, 16,5366° E, 160 m SH, F&B R22, Harte Au, Nest von *M. rubra* in liegendem Totholz: 2 Asseln; 8 cm hohes Erdhügelnest von *L. niger*: > 8 Asseln. 22. Bezirk, Ostufer Donau-Oder-Kanal S FKK-Strand, 48,1706° N, 16,5243° E, 147 m SH, F&B S21, Heißlände, 17.VII.2017, Untersteinnest von *M. sabuleti*: 6 Asseln. 22. Bezirk, Breitenlee, Eisenbahnfriedhof, 48,2566° N, 16,5036° E, 158 m SH, F&B H20, magere Wiesenbrache mit Pappeln auf Sand, 20.VIII.2017, Untersteinnest von *F. cunicularia*: 2 Asseln.

***Rickia wasmannii* CAVARA, 1899 (Ascomycetes: Laboulbeniales)**

Fundorte: 22. Bezirk, Lobau, S Mühlleiten, 48,1510° N, 16,5534° E, 154 m SH, F&B U23, Pappelwald-Strauchlandschaft, 13.VII.2017, an 5 ♂♀ von *Myrmica sabuleti*. 21. Bezirk, Alten Schanzen, südliche Schanze, 48,3134° N, 16,4253° E, 197 m SH, F&B B15, Laubwald, 17.VIII.2017, an mehreren ♂♀ eines Untersteinnestes von *M. sabuleti*. 22. Bezirk, E Neuessling, Kreuzung Breitenleer Straße-Schafflerhofstraße, 48,2474° N, 16,5409° E, 157 m SH, F&B J22, Hecke, 21.VIII.2017, an einer ♀ von *M. sabuleti*. 22. Bezirk, Kreuzung Güntherstraße-Wolfgasse-Mühlwanger-Straße, 48,2302° N, 16,5490° E, 156 m SH, F&B L22, Hecke mit Trampelpfad, 21.VIII.2017, an mehreren ♂♀ eines Untersteinnestes von *M. sabuleti*. 22. Bezirk, Aspern, Kreuzung Saltenstraße-Heustadelgasse, 48,2109° N, 16,4971° E, 159 m SH, F&B N19, verwilderter Obstgarten, 22.VIII.2017, an mehreren ♂♀ eines Nests von *M. sabuleti* unter Totholz. 22. Bezirk, Breitenleer Straße, Böschungsdamm, 48,2468° N, 16,5184° E, 159 m SH, F&B J21, verbuschte Wiesenbrache auf Sand, 21.VIII.2017, an mehreren ♂♀ von *M. sabuleti*.

Dieser Pilz infiziert Ameisen und wächst auf der Cuticula verschiedener Körperregionen. Obwohl der Hauptwirt *M. scabrinodis* ist (MARKÓ et al. 2016), fand ich ihn ausschließlich auf der in Wien häufigeren *M. sabuleti*.

Dank

Ich bedanke mich beim Vorstand der ÖGEF (Vertreten durch Dr. Wolfgang Rabitsch, Wien) und der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22; vertreten durch Mag. Harald Gross, Wien) für die Finanzierung meiner Sammeltätigkeit in den Jahren 2016 und 2017 im Zuge eines Projektes („Geschützte Insekten in landwirtschaftlichen Gebieten in Wien“ im Österreichischen Programm für die Ländliche Entwicklung 2014–2020). Für gemeinsame Exkursionen und Sammelhilfe bedanke ich mich bei Roman Borovsky, BSc (Graz), Harald Gross (Wien), DI Patrick Herz (Graz), Andreas Hoffer (Wien), Per Hoffmann Olsen (Wien), Alice Laciny, PhD (Wien), Anna Pal, MSc (Wien), Isidor Plonski (Wien), Mag. Franz Seyfert (Wien), Mag. Katharina Spiß (Graz) und Dr. Herbert Zettel (Wien). Für die Übermittlung der Entdeckung der Rotkopfmorphe von *Camponotus vagus* bedanke ich mich bei Andreas Hoffer. Die Experten Mag. Gregor Degasperri (Innsbruck), Priv.-Doz. Dr. Werner Holzinger (Graz), Dr. Harald Schillhammer (Wien) und Dr. Thomas Thieme (Rostock) bestimmten Ameisengäste und Trophobionten. Johannes Volkmer, MSc (Linz), Werner Holzinger und Dr. Andreas Chovanec (Wien) diskutierten die genannte Libellenbeobachtung. Für die Übermittlung der Fotos danke ich Dr. Volker Borovsky (Klagenfurt), Andreas Hoffer, Mag. Gernot Kunz (Graz) und Katharina Spiß. Für das nützliche Korrekturlesen des Manuskriptes danke ich Katharina Spiß. Den Reviewern Alice Laciny und Herbert Zettel danke ich für ihre hilfreichen Kommentare, Dr. Sabine Gaal-Haszler (Wien) für abschließende formale und stilistische Verbesserungen.

Literatur

- BATES, H.W. 1861: Contributions to an insect fauna of the Amazon valley. Lepidoptera: Heliconiidae. – Transactions of the Linnean Society 23: 495–566.
- BLAIMER, B.B., BRADY, S.G., SCHULTZ, T.R., LLOYD, M.W., FISHER, B.L. & WARD, P.S. 2015: Phylogenomic methods outperform traditional multi-locus approaches in resolving deep evolutionary history: a case study of formicine ants. – BMC Evolutionary Biology 15: 271.

- BRETZ, D. 2012: Waldameisen-Fibel. – Ameisenschutzware Hessen, Schauenburg, 111 pp.
- EDMUNDS, M. 2000: Why are there good and poor mimics? – *Biological Journal of the Linnean Society* 70: 459–466.
- FISCHER, M.A., ADLER, W. & OSWALD, K. 2005: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 2. Auflage. – Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz, 1392 pp.
- GABRION, C., PLATEAUX, L., QUENTIN, C. & BARCELO, F. 1976: *Anomotaenia brevis* (CLERC, 1902) FUHRMANN, 1908, Cestode Cyclophyllide, parasite de *Leptothorax nylanderi* (FORSTER) Hyménoptère, Formicidé. – *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée* 51: 407–420.
- GLASER, F. 1998: Die Ameisenfauna des Arzler Kalvarienberges bei Innsbruck (Tirol, Österreich). – *Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck* 85: 257–286.
- GÖSSWALD, K. 1954: Unsere Ameisen I. – Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Stuttgart, 88 pp.
- HÖLLDOBLER, B. 1953: Beobachtungen über die Koloniegründung von *Lasius umbratus* NYL. – *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* 34: 598–606.
- KLAUSNITZER, B. 2001: Gemeinschaftsjagd von *Aeshna mixta* LATREILLE, 1805 (Odonata) in einem Naturgarten in der Oberlausitz. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 45: 137–138.
- KLAUSNITZER, B. 2002: Libellen jagen schwärmende Ameisen – eine ältere Literaturangabe (Odonata). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 46: 134.
- KRAPE, P., RUSSO, L., ARTHOFER, W., MÖST, M., STEINER, F.M. & SCHLICK-STEINER, B.C. 2017: An Alpine ant's behavioural polymorphism: monogyny with and without internest aggression in *Tetramorium alpestre*. – *Ethology Ecology & Evolution* 30: 220–234.
- KUTTER, H. 1968: Die sozialparasitischen Ameisen der Schweiz. – *Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich* 171: 1–62.
- KUTTER, H. 1977: Hymenoptera. Formicidae. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Zürich, 298 pp.
- KUTTER, H. 1978: Hymenoptera. Formicidae. – Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Zürich, 100 pp.
- LACINY, A., ZETTEL, H., METSCHER, B., KAMARIAH, A.S., KOPCHINSKIY, A., PRETZER, C. & DRUZHININA, I.S. 2017: Morphological variation and mermithism in female castes of *Colobopsis* sp. nrSA, a Bornean “exploding ant” of the *Colobopsis cylindrica* group (Hymenoptera: Formicidae). – *Myrmecological News* 24: 91–106.
- LEBAS, C., GALKOWSKI, C., BLATRIX, R. & WEGNEZ, P. 2016: Fourmis d'Europe occidentale. – Delachaux et Niestlé, Paris, 415 pp.
- MARKÓ, B., CSATA, E., ERŐS, K., NÉMET, E., CZEKES, Z. & RÓZSA, L. 2016: Distribution of the myrmecoparasitic fungus *Rickia wasmannii* (Ascomycota: Laboulbeniales) across colonies, individuals, and body parts of *Myrmica scabrinodis*. – *Journal of Invertebrate Pathology* 136: 74–80.
- MARTENS, A. & WIMMER, W. 1996: Schwärmende Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) als Beute von Großlibellen (Anisoptera: Aeshnidae). – *Libellula* 15: 197–202.
- MENZEL, F., WOYWOD, M., BLÜTHGEN, N. & SCHMITT, T. 2010: Behavioural and chemical mechanisms behind a Mediterranean ant-ant association. – *Ecological Entomology* 35: 711–720.
- MEUDEC, M. 1973: Note sur les variations individuelles du comportement de transport du couvain chez les ouvrières du *Tapinoma erraticum* LATR. – *Comptes rendus de l'Académie des sciences* 277: 357–360.
- PEREIRA, R.M., WILLIAMS, D.F., BECNEL, J.J. & OI, D.H. 2002: Yellow-head disease caused by a newly discovered *Mattesia* sp. in populations of the red imported fire ant, *Solenopsis invicta*. – *Journal of Invertebrate Pathology* 81: 45–48.
- PUSCH, K., HEINZE, J. & FOITZIK, S. 2006: The influence of hybridization on colony structure in the ant species *Temnothorax nylanderi* and *T. crassispinus*. – *Insectes Sociaux* 53: 439–445.

- REICHERT, A. 1897: *Aeshna cyanea* MÜLL. und *Formica rufa* L. – Entomologisches Jahrbuch von Krancher 70: 190.
- SEIFERT, B. 1986: Vergleichende Untersuchungen zur Habitatwahl von Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) im mittleren und südlichen Teil der DDR. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 59: 1–124.
- SEIFERT, B. 1987: A model to estimate interspecific competitive displacement in ants (Hymenoptera, Formicidae). – Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere 114: 451–469.
- SEIFERT, B. 1999: Interspecific hybridisations in natural populations of ants by example of a regional fauna (Hymenoptera, Formicidae). – Insectes Sociaux 46: 45–52.
- SEIFERT, B. 2007: Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Görlitz und Tauer, 368 pp.
- SEIFERT, B. 2017: The ecology of Central European non-arboreal ants – 37 years of a broad-spectrum analysis under permanent taxonomic control. – Soil Organisms 89: 1–67.
- SEIFERT, B. 2018: The ants of Central and North Europe. – Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 pp.
- SEIFERT, B. 2019: Hybridization in the European carpenter ants *Camponotus herculeanus* and *C. ligniperda* (Hymenoptera: Formicidae). – Insectes Sociaux 66: 365–374.
- STEINER, F.M., SEIFERT, B., GRASSO, D.A., LE MOLI, F., ARTHOFER, W., STAUFFER, C., CROZIER, R.H. & SCHLICK-STEINER, B.C. 2011: Mixed colonies and hybridisation of *Messor* harvester ant species (Hymenoptera: Formicidae). – Organisms Diversity & Evolution 11: 107–134.
- STUKALYUK, S.V. 2017: Superkoloniya *Dolichoderus quadripunctatus* LINNAEUS (Hymenoptera, Formicidae). – Zhurnal' Obschej Biologii 78: 49–65.
- STUKALYUK, S.V. 2018: Supercolony of *Dolichoderus quadripunctatus* LINNAEUS (Hymenoptera, Formicidae). – Biology Bulletin Reviews 8: 449–462.
- WAGNER, H.C. 2014: Die Ameisen Kärntens. Verbreitung, Biologie, Ökologie und Gefährdung. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt am Wörthersee, 462 pp.
- WAGNER, H.C., ARTHOFER, W., SEIFERT, B., MUSTER, C., STEINER, F.M. & SCHLICK-STEINER, B.C. 2017: Light at the end of the tunnel: integrative taxonomy delimits cryptic species in the *Tetramorium caespitum* complex (Hymenoptera: Formicidae). – Myrmecological News 25: 95–130.
- WICKLER, W. 1968: Mimicry in plants and animals. – Weidenfeld & Nicolson, London, 255 pp.
- ZORMANN, E. 2007: Die Ameisenfauna des Wienerwaldes (Hymenoptera: Formicidae). – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 18: 285–326.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomofaunistik](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Herbert Christian

Artikel/Article: [Wiener Ameisenbeobachtungen \(Hymenoptera: Formicidae\) 143-159](#)