Beitrag zur Kenntnis der Dipterenfauna des Botanischen Gartens der Universität Wien

Simon Maynollo[1]*, Marcia Stahrmüller[2], Nathalie Fial[1], Lorin Timaeus[1]

Der Botanische Garten der Universität Wien bietet als städtische Grünfläche mit diverser Vegetation und verschiedensten Habitattypen potenziell zahlreiche Lebensräume für die artenreiche, untererforschte Ordnung der Fliegen und Mücken (Diptera). Bei den Begehungen wurden 75 Arten in 15 Familien nachgewiesen, unter Einbeziehung der Daten von iNaturalist 118 Arten in 24 Familien. Darunter befanden sich vor allem in der Gruppe der Schwebfliegen (Syrphidae) einige besonders seltene Arten. *Spilomyia saltuum* (Fabricius, 1794) als totholzbewohnende Art ist für städtische Lebensräume untypisch, mit *Eumerus tarsalis* Loew, 1848 wurde eine europaweit bedrohte Art für das Bundesland Wien erstmals nachgewiesen. Bei den Raubfliegen (Asilidae) wurden mit *Choerades ignea* (Meigen, 1820), *Choerades fimbriata* (Meigen, 1820) und *Eutolmus rufibarbis* (Meigen, 1820) seltene und totholzbewohnende Arten im botanischen Garten gemeldet. Die Fleischfliege *Sarcophaga pumila* Meigen 1826 wird das erste Mal aus Wien gemeldet.

Stahrmüller M, Maynollo S, Fial N, Timaeus L (2026) Contribution to knowledge of the Diptera fauna in the Botanical Garden of the University of Vienna.

As an urban green space with diverse vegetation and habitat types, the Botanical Garden of the University of Vienna potentially offers many niches habitats for the species-rich, understudied group of the flies (Diptera). In total 118 species of Diptera from 24 families could be found. An assessment of the fly diversity at this location revealed not only common, but also many more unusual, rare species, especially in the family of hoverflies (Syrphidae). *Spilomyia saltuum* (Fabricius, 1794), inhabiting rotten wood, is uncommon in urban areas. With *Eumerus tarsalis* Loew, 1848, a species listed as endangered in Europe was found in Vienna for the first time. In the robberfly family (Asilidae), rare dead wood specialist species such as *Choerades ignea* (Meigen, 1820), *Choerades fimbriata* (Meigen, 1820) and *Eutolmus rufibarbis* (Meigen, 1820) were reported in the botanical garden. The flesh fly *Sarcophaga pumila* Meigen 1826 is reported for the first time from Vienna.

Keywords: Diptera, Syrphidae, Asilidae, Bombyliidae, Sarcophagidae, Botanical Garden.

Received: 2026 01 09

DOI: https://doi.org/10.25365/azba.163.19

[1] Natural History Museum Vienna, 1010 Vienna, Austria

[2] V.I.N.C.A. – Vienna Institute for Nature Conservation and Analyses, 1090 Vienna, Austria

Emails: marcia.stahrmueller@vinca.at, simon.maynollo@univie.ac.at, nathalie.fial@nhm.at, lorin.timaeus@univie.ac.at

* Corresponding author: simon.maynollo@univie.ac.at

Einleitung

Die Ordnung der Dipteren (Zweiflügler) gehört zu den artenreichsten Gruppen unter den Insekten. Allein in Österreich werden um die 11.500 Arten vermutet (Geiser 2018). Zweiflügler sind global verbreitet und finden sich in sämtlichen terrestrischen Ökosystemen wieder. Die ökologische Bedeutung der Imagines reicht hier von wichtigen Bestäubern bis zu Spitzenprädatoren. Die Lebensweise der Larven ist sogar noch diverser. Sie nehmen wichtige Rollen in der Zersetzung von Kadavern, Dung und abgestorbenen Pflanzenmaterialien ein (Courtney et al. 2017), leben minierend in Pflanzen, im Totholz (Dziock 2006), aquatisch

in sämtlichen Gewässerformen, parasitisch in anderen Insekten, in lebenden Wirten u. a. auch bei Säugetieren und noch viel mehr. Fliegen zahlreicher Familien sind ein zentraler Bestandteil von Bestäubersystemen (Orford et al. 2015; Raguso 2020). Genetische Untersuchungen zeigen eine potenziell riesige Zahl an „dark taxa" und unentdeckten Arten in ausgewählten Familien (Chimeno et al. 2022).

Die Schwebfliegen (Syrphidae) gehören zu den am besten erforschten Gruppen innerhalb der Diptera. Adulte Schwebfliegen sind Bestäuberinsekten, ihre Larven weisen jedoch viel diversere Lebensweisen auf. Man findet räuberische, phytophage sowie saprophage Larven, letztere in zahlreichen Untergruppen (Rotheray 1993). Während die Adulten als großteils generalistische Blütenbesucher leben, bestimmt die Lebensweise der Larven häufig die Habitatansprüche der Art.

Wollschweber (Bombyliidae) sind in ihrem Larvalstadium Parasitoide verschiedener Hymenoptera und Lepidoptera. Somit ist die Artenvielfalt dieser Gruppe an einem Standort stets auch an das Vorkommen ihrer Wirtsarten gebunden. Allerdings ist die Larvalbiologie unzureichend erforscht und nur bei wenigen Arten wurden Wirtsbeziehungen bestätigt (Yeates & Greathead 1997). Adulte Bombyliidae leben als Blütenbesucher und bevorzugen trockene Lebensräume aufgrund ihres Eiablageverhaltens: Weibchen nehmen mit ihrer Abdomenspitze Sand auf, um damit die Eier einzuhüllen, die einzeln in der Nähe von Wirtsnestern abgelegt werden (Blöchlinger 2023).

In der Familie der Raubfliegen (Asilidae) sind viele Arten für ihre Entwicklung und ihr Vorkommen an spezifische Lebensraumbedingungen gebunden. So sind die Arten der Unterfamilie Laphriinae für ihre Larvalentwicklung auf Totholz in verschiedenen Zersetzungsstadien angewiesen. Andere Arten, deren Larven sich im Boden entwickeln, hängen wiederum von bestimmten Bodeneigenschaften wie Struktur, Feuchte und Temperatursummen ab. Auch als Adulte bevorzugen sie für die Jagd und Partnersuche bestimmte Raumstrukturen und Ansitzwarten. Da die Tiere häufig ihren Standort wechseln, gelten sie als Biotopkomplexbewohner (Wolff et al. 2018). Durch die Strukturvielfalt des Botanischen Gartens bietet sich somit ein großes Potential für das Vorkommen einiger Arten.

Fleischfliegen (Sarcophagidae) sind für ihre Entwicklung auf andere Tiere angewiesen, zeigen hier aber eine faszinierende Vielfalt an unterschiedlichen Strategien: Satellitenfliegen (Miltogramminae) entwickeln sich als Kleptoparasiten oder Parasitoiden in solitär lebenden Bienen und Grabwespen. In der Unterfamilie Sarcophaginae gibt es spezialisierte Arten, die nur bestimmte Wirte parasitieren (z. B. Schnecken, Regenwürmer oder Arthropoden), oder solche mit einer großen Bandbreite, die sowohl parasitisch als auch räuberisch leben können und sich in Kot, Kadavern und offenen Wunden entwickeln können. Fleischfliegen lassen sich am besten an besonnten Strukturen und Doldenblütlern finden, viele Männchen betreiben „Hilltopping" bei der Partnersuche, das heißt sie suchen erhöhte Standorte auf (Skevington 2008).

In der ersten Ausgabe der „Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien" wurden bereits die Syrphidae bearbeitet (Szucsich 2004). In der zweiten Ausgabe wird nun versucht, auch abseits der Schwebfliegen einen größeren Einblick in die Fauna der Diptera zu geben. Aufgrund der großen Artenzahl und dem an vielen Stellen noch unzureichenden

Kenntnisstand über weniger erforschte Taxa handelt es sich jedoch auch hierbei keinesfalls um eine umfassende Bestandsaufnahme, sondern nur um einen kleinen Ausschnitt aus der Ordnung der Diptera.

Untersuchungsmethode

Die Erhebung erfolgte vom Frühjahr 2025 bis zum Spätsommer desselben Jahres an vier Begehungstagen. Gefangen wurde mit einem Insektenkescher und es wurden systematisch die als „Gruppen" bezeichneten Themen- bzw. Organisationsflächen innerhalb des Botanischen Gartens abgegangen (vgl. Kiehn et al. 2026, Abb.1, dieser Band). Tiere, die im Feld zu bestimmen waren, wurden notiert und im Anschluss wieder freigelassen. Tiere, die einer genaueren Determinierung bedurften, wurden in Ethylacetat abgetötet und unter dem Binokular bestimmt. Auf der Citizen-Science-Plattform iNaturalist gemeldete Funde seit der letzten Erhebung im Jahr 2004 wurden aufgenommen, sofern sie die Verifizierungsstufe „Research Grade" aufwiesen. Vereinzelt wurden auch vor 2025 gefangene Tiere, die aus dem Untersuchungsgebiet stammen, bei der Untersuchung miteinbezogen.

Ergebnisse

In der „Systematischen Gruppe", der größten der Teilflächen im Botanischen Garten (vgl. Kiehn et al. 2026, Abb.1, dieser Band), wurde mit 51 Arten die höchste Zahl an Arten nachgewiesen. In der Koniferengruppe fanden sich trotz ihrer erheblichen Fläche nur 13 Arten. Im viel kleineren Alpinum wurden hingegen 29 Arten nachgewiesen, die ähnlich große Morphologische, Blüten- und Evolutionsbiologische (MBE) Gruppe weist mit 5 Arten die geringste Artenzahl auf, der nicht öffentlich zugängliche Reservegarten 10 Arten. In der Gruppe „Flora von Österreich", welche eine große mit pannonischer Vegetation gestaltete Fläche beinhaltet wurden 35 Arten, in der als „Parkähnliche Fläche" bezeichneten Gruppe 37 Arten nachgewiesen (vgl. Kiehn et al. 2026, Abb.1, dieser Band).

In Tab. 1 werden alle Arten gelistet, die im Untersuchungszeitraum nachgewiesen wurden. Die Individuenzahlen werden in Tab. 1 nicht angegeben, da aufgrund der gewählten Methoden kein Bezug zwischen beobachteter Individuenzahl und tatsächlicher Individuendichte hergestellt werden kann.

Diskussion

Insgesamt konnte die Liste der 24 von Szucsich (2004) nachgewiesenen Arten zu großen Teilen repliziert und erheblich erweitert werden. Eine genaue quantitative Einordnung der Ergebnisse ist nicht möglich, doch der Botanische Garten der Universität Wien scheint eine große Artendiversität bei einer niedrigen Individuendichte aufzuweisen. Im Folgenden wird auf die Familien Syrphidae, Bombyliidae, Asilidae und Sarcophagidae genauer eingegangen.

Syrphidae

Im Botanischen Garten finden sich Vertreter aller Typen larvaler Lebensweisen von Syrphiden. Ein Faktor dafür sind sicherlich die diversen Habitate im Botanischen Garten. Adulte Syrphiden können große Distanzen fliegend zurücklegen, daher kann, wie schon

Tab. 1: Artenliste der im Jahr 2025 gefundenen Dipterenarten im Botanischen Garten der Universität Wien mit den Fundflächen. *: Nachweise, die iNaturalist entnommen wurden, **: iNaturalist-Nachweise, die vor 2025 gemeldet wurden. Abgekürzt: MBE-Gruppe=Morphologische, Blüten- und Evolutionsbiologische Gruppe; Parkähnliche Flächen=Parkähnliche Flächen mit Gehölzsammlung. **| Tab 1:** List of Diptera species recorded in the University of Vienna botanical garden in 2025, with locations. *: Record taken from iNaturalist, **: Records taken from iNaturalist dated from before 2025. Abbreviated: "MBE Gruppe" = morphological, flower and evolutionary biology group; "Parkähnliche Flächen" = park-like areas with woody plant collection

	Fundort						
Taxa	**Alpinum**	**Flora von Österreich**	**Systematische Gruppe**	**Koniferengruppe**	**MBE Gruppe**	**Parkähnliche Fläche**	**Reservegarten**
Ordnung DIPTERA							
Anthomyiidae							
Anthomyia sp.			×				
Asilidae							
Choerades fimbriata (Meigen, 1820)			×				
Choerades ignea (Meigen, 1820)*				×*			
Eutolmus rufibarbis (Meigen, 1820)			×				
Machimus intermedius komplex			×			×	
Machimus rusticus (Meigen, 1820)			×				
Machimus sp.	×						
Bombyliidae							
Anthrax anthrax (Schrank, 1781)	×	×				×*	
Bombylius major (Linnaeus, 1758)	×**		×				×
Anthrax trifasciatus (Meigen, 1804) *				×*			
Bombylisoma sp. *		×*					
Hemipenthes maura (Linnaeus, 1758) **			×**				
Hemipenthes morio (Linnaeus, 1758)	×**	×	×	×*	×**	×	
Systoechus ctenopterus (Mikan, 1787)	×						
Villa hottentotta (Linnaeus, 1758)	×						
Calliphoridae							
Calliphora vicina (Robineau-Desvoidy, 1830)	×	×**		×**			×
Lucilia sericata (Meigen, 1826)		×	×				
Polleniidae							
Pollenia rudis (Fabricius, 1794)				×			
Cecidomyiidae							
Asphondylia verbasci (Vallot, 1827) **							×**

Taxa	Fundort						
	Alpinum	Flora von Österreich	Systematische Gruppe	Koniferengruppe	MBE Gruppe	Parkähnliche Fläche	Reservegarten
Contarinia tiliarum (Kieffer, 1890) *						×*	
Cupressatia siskiyou (Felt, 1917) **				×**			
Dasineura odoratae (Stelter, 1982) **						×**	
Didymomyia tiliacea (Bremi, 1847) *		×*	×*				
Dryomyia circinans (Giraud, 1861) **						×**	
Taxomyia taxi (Inchbald, 1861) *				×*		×*	
Conopidae							
Myopa cf. *vicaria* (Walker, 1849)			×				
Sicus sp.			×				
Thecophora atra komplex	×						
Dolichopodidae							
Dolichopus vitripennis (Meigen, 1824)						×	
Drosophilidae							
Cacoxenus indagator (Loew, 1858)						×	
Drosophila suzukii (Matsumura, 1931) **						×**	
Hirtodrosophila confusa (Staeger, 1844) **		×**					
Mycodrosophila poecilogastra (Loew, 1874) **		×**					
Scaptodrosophila deflexa (Duda, 1924)			×				
Hybotidae							
Tachypeza nubila (Meigen, 1804) **				×**			
Keroplatidae							
Keroplatus tipuloides (Bosc d'Antic, 1792) *						×*	
Lauxaniidae							
Peplomyza litura (Meigen, 1826) **						×**	
Micropezidae							
Micropeza corrigiolata (Linnaeus, 1767)		×					
Muscidae							
Graphomya maculata (Scopoli, 1763)			×				
Lispe tentaculata (De Geer, 1776)		×					
Phaonia valida (Harris, 1780) **				×**			
Rhinophoridae							
Melanophora roralis (Linnaeus, 1758) *			×*				

Taxa	Fundort						
	Alpinum	Flora von Österreich	Systematische Gruppe	Koniferengruppe	MBE Gruppe	Parkähnliche Fläche	Reservegarten
Sarcophagidae							
Metopia sp.			×				
Miltogramma sp.			×				
Sarcophaga aegyptica (Salem 1935)	×						
Sarcophaga carnaria (Linnaeus, 1758)						×	
Sarcophaga lehmanni (Müller, 1922)						×	
Sarcophaga pumila (Meigen, 1826)						×	
Sarcophaga subvicina (Rohdendorf, 1937)						×	
Sarcophaga variegata (Scopoli, 1763)			×				
Sciomyzidae							
Sepedon sphegea (Fabricius, 1775) **			×**				
Stratiomyidae							
Chloromyia formosa (Scopoli, 1763)		×	×		×	×	
Chloromyia speciosa (Macquart, 1834) *						×*	
*Clitellaria ephippium (*Fabricius, 1775)			×				
Stratiomys potamida (Meigen, 1822) *			×			×*	
Syrphidae							
Brachypalpus valgus (Panzer, 1797)			×				
Cheilosia caerulescens (Meigen, 1822) **	×**						
Cheilosia ruffipes (Preyssler, 1793)			×				
Cheilosia soror (Zetterstedt, 1843)			×				
Cheilosia flavipes (Panzer 1798)			×				
Dasysyrphus tricinctus (Fallén, 1817) **		×**				×**	
Dasysyrphus albostriatus (Fallén, 1817) **			×**				
Epistrophe eligans (Harris, 1780)		×				×**	
Episyrphus balteatus (De Geer, 1776)	×	×	×	×		×	×
Eristalis arbustorum (Linnaeus, 1758) **	×**	×**	×**				
Eristalis nemorum (Linnaeus, 1758)						×	
Eristalis pertinax (Scopoli, 1763)	×	×	×				
Eristalis tenax (Linnaeus, 1758)	×	×*	×*		×*	×*	
Eumerus tarsalis (Loew, 1848)		×					
Eupeodes corollae (Fabricius, 1794)	×		×*				

Taxa	Fundort						
	Alpinum	Flora von Österreich	Systematische Gruppe	Koniferengruppe	MBE Gruppe	Parkähnliche Fläche	Reservegarten
Eupeodes luniger (Meigen, 1822)	×	×			×**	×	
Ferdinandea cuprea (Scopoli, 1763) **						×**	
Helophilus pendulus (Linnaeus, 1758)		×	×*			×	
Helophilus sp.							×
Lapposyrphus lapponicus (Zetterstedt, 1838)		×**		×			
Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758)		×	×				
Melanostoma sp.			×				
Meliscaeva auricollis (Meigen, 1822)							×
Merodon analis (Meigen, 1822)	×						
Merodon avidus komplex		×					
Merodon cf. *moenium* (Meigen & Wiedemann, 1822)		×**	×				
Merodon equestris (Fabricius, 1794)	×**	×			×**	×	
Merodon sp.			×				
Myathropa florea (Linnaeus, 1758)	×		×			×	
Paragus haemorrhous (Meigen, 1822) **		×**					
Paragus quadrifasciatus (Meigen, 1822)	×						
Paragus sp.	×						
Pipiza quadrimaculata (Panzer, 1804)							×
Pipiza sp.	×						
Pipizella peninna (Goeldlin de Tiefenau, 1974)						×	
Pipizella sp.			×				
Pipizella viduata (Linnaeus, 1758)			×				
Pseudopelecocera latifrons (Loew, 1856)			×				×
Scaeva pyrastri (Linnaeus, 1758) *		×*					
Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758)	×	×	×				×
Sphaerophoria sp.		×	×			×	×
Sphiximorpha subsessilis (Illiger, 1807) **						×**	
Spilomyia manicata (Rondani, 1865)	×						
Spilomyia saltuum (Fabricius, 1794)	×					×	
Spilomyia sp.	×						
Syritta pipiens (Linnaeus, 1758)	×	×	×**			×	
Syrphus ribesii (Linnaeus, 1758)		×	×**			×**	

Taxa	Fundort						
	Alpinum	Flora von Österreich	Systematische Gruppe	Koniferengruppe	MBE Gruppe	Parkähnliche Fläche	Reservegarten
Syrphus torvus (Osten Sacken, 1875) **				×**			
Volucella zonaria (Poda, 1761)	×	×*	×				
Volucella inflata (Fabricius, 1794) **						×**	
Philhelius (=Xanthogramma) citrofasciata (De Geer, 1776) **			×**				
Philhelius (=Xanthogramma) dives (Rondani, 1857)			×	×**			
Xylota sylvarum (Linnaeus, 1758) *						×*	
Tabanidae							
Hybomitra bimaculata (Macquart, 1826)			×				
Tachinidae							
Cylindromyia intermedia (Meigen, 1824) **			×**				
Leucostoma sp.		×					
Dionaea aurifrons (Meigen, 1824) *		×*					
Eliozeta sp. *						×*	
Tephritidae							
Oxyna flavipennis (Loew, 1844)	×					×	
Rhagoletis cerasi (Linnaeus, 1758) *			×*				
Tipulidae							
Ctenophora festiva (Meigen, 1804) **			×**				
Ulidiidae							
Myennis octopunctata (Coquebert, 1798) **		×**					
Gesamtartenzahl	**29**	**35**	**51**	**13**	**5**	**37**	**10**

von Szucsich (2004) erwähnt, von der Anwesenheit von Imagines nicht darauf geschlossen werden, dass auch die Larven im botanischen Garten entwickeln. Jedoch befinden sich im botanischen Garten grundsätzlich Habitate für alle Larventypen der Syrphidae, daher kann die Entwicklung im Garten für keine Schwebfliegengroßgruppe grundsätzlich ausgeschlossen werden. Interessant wäre hier ein Vergleich mit anderen umliegenden städtischen Parks. Eine Studie zu den Syrphidae im Rosensteinpark in Stuttgart (Schmid 1993) belegt ein Vorkommen mehrerer geschützter xylobionter Schwebfliegenarten (*Brachyopa bicolor, Pocota personata, Sphiximorpha subsessilis, Mylolepta dubia)* und unterstreicht die Wichtigkeit von Altbaumbeständen für die dortige Schwebfliegenfauna. Auch im Botanischen Garten der Universität Wien sind einige xylobionte unter den besonders nennenswerten Syrphidae-Nachweisen.





Abb. 1 | Fig. 1: *Volucella zonaria.* (Foto/photo: N. Fial).

Abb. 2 | Fig. 2: *Spilomyia saltuum* (Foto/photo: N. Fial).

Bei den nachgewiesenen Syrphiden gibt es neben häufiger anzutreffenden Arten wie *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776), *Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758), *Epistrophe eligans* (Harris, 1780) und *Volucella zonaria* (Poda, 1761) (Abb. 1) einige bemerkenswerte Funde, darunter mit *Eumerus tarsalis* Loew, 1848 ein Erstnachweis für das Bundesland Wien (Heimburg et al. 2022). Die Highlights werden hier kurz porträtiert.

Eumerus tarsalis Loew, 1848

Diese Art wurde zum ersten Mal in Wien nachgewiesen. Sie ist in der Roten Liste Europas als „Endangered" eingestuft (Vujić et al. 2022). In Österreich sind bisher nur 16 Funde bekannt, viele davon historisch (Heimburg 2025, private Mitteilung). Somit ist diese Art eindeutig als der spektakulärste Fund aus dieser Untersuchung zu werten.

Merodon

Die Larven dieser extrem artenreichen Gattung (Speight & Langlois 2020) leben phytophag in Pflanzenzwiebeln. Neben der weit verbreiteten *Merodon equestris* (Fabricius, 1794) wurden auch die deutlich seltenere *Merodon analis* Meigen, 1822 sowie zwei dem schwer bestimmbaren *avidus*-Artenkomplex zugehörige Arten gefunden. DNA-Barcoding könnte die Genauigkeit dieser Bestimmung verbessern. Die Diversität der Funde aus dieser Gattung könnte mit dem reichen Angebot verschiedener Zwiebelpflanzen im Garten erklärt werden.

Pipizella pennina (Goeldlin de Tiefenau, 1974)

Eine seltene Art, für die Nachweise aus Tirol, Oberösterreich, Wien und dem Burgenland vorliegen. In der Roten Liste Europas ist sie als „Least Concern" eingestuft, in der Roten Liste Deutschlands hingegen als "Critically Endangered" (Ssymank et al. 2011). Für Österreich

liegt noch keine Rote Liste der Schwebfliegen vor. Über die Biologie ist wenig bekannt (Bot & Van de Meutter 2023).

Pseudopelecocera latifrons (Loew, 1856)

Auch über die Biologie dieser selten gefundenen Art ist wenig bekannt. Sie ist vom Balkan bis in die östlichen Bundesländer Österreichs verbreitet (Mengual et al. 2015; Heimburg et al. 2022). Arten der Gattung *Pelecocera*, aus der diese Art erst vor kurzem ausgegliedert wurde, leben bevorzugt an trockenen Standorten und Nadelwaldrändern (Vujić et al. 2018), weiters wurde eine Entwicklung an Wurzeltrüffeln nachgewiesen (Orengo-Green et al. 2024).

Spilomyia

Gleich zwei Arten dieser Gattung wurden gefunden, *Spilomyia saltuum* (Fabricius, 1794) und *Spilomyia manicata* (Rondani, 1865)**.** Beide Arten sind aus Wien bekannt (Heimburg et al. 2022). Die Larven der Gattung leben in verrottendem Holz, die Imagines sind blütenbesuchend (Van Steenis 2000). Andere Funde aus Wien stammen aus dem Wienerwald. Durch den naturgemäß niedrigen Totholzbestand innerhalb von Städten ist auch dieser Fund eine große Überraschung (Abb. 2).

In den Jahren vor 2025 wurden zwei weitere besondere xylobionte Schwebfliegenarten auf iNaturalist gemeldet: *Ferdinandea cuprea* (Scopoli, 1763) und *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger, 1807)**.**

Bombyliidae

Bei den nachgewiesenen Bombyliidae gibt es keine Überraschungen, alle fünf bei den Begehungen erhobenen Arten gehören zu den in Mitteleuropa häufigsten Taxa. Für *Anthrax anthrax* (Schrank, 1781) konnte fotografisch ein frisch geschlüpftes Tier an einem „Insektenhotel" in der Nähe des Pannoniums festgehalten werden (Abb. 3). *Anthrax anthrax* parasitiert hauptsächlich Mauerbienen und andere Megachilidae (Blöchlinger 2023), welche gerne Bewohner solcher Strukturen sind.

Hervorzuheben sind zwei im Untersuchungszeitraum auf der Beobachtungsplattform iNaturalist gemeldete Funde: *Anthrax trifasciatus* (Meigen, 1804) und eine von den hochgeladenen Fotos nicht auf Artniveau bestimmbare *Bombylisoma* sp. Von beiden Taxa liegen in Wien nur vereinzelte Funde vor, welche allesamt außerhalb des urbanen Gebiets liegen.

Asilidae

Hinsichtlich der erfassten Raubfliegenarten waren viele typische Arten des ost-österreichischen Flachlandes in unseren Stichproben repräsentiert. Häufige Arten wie *Choerades fimbriata* (Meigen, 1820) und *Machimus rusticus* (Meigen, 1820) konnten mehrfach nachgewiesen werden. Schwierigkeiten bereiteten eine Fülle an Exemplaren aus dem *Machimus intermedius/setibarbus/cyanopus* Artenkomplex, die gesammelt und fotografiert (Abb. 4) wurden und die Mehrheit der Raubfliegenfunde dieser Erhebung ausmachten. Diese Individuen werden sich erst nach genauerer Untersuchung und Entwirrung des



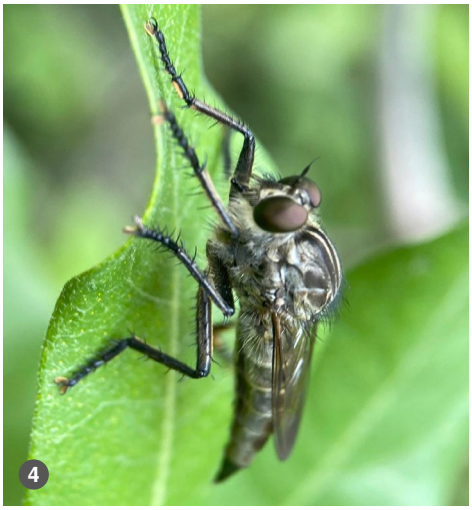


Abb. 3 | Fig 3: *Anthrax anthrax* (Foto/photo: N. Fial).

Abb. 4 | Fig. 4: *Machimus cf. intermedius* (Foto/photo: N. Fial).

Artenkomplexes mit Sicherheit bestimmen lassen. Eine kleine Besonderheit war der Fund eines *Choerades ignea* (Meigen, 1820) Individuums innerhalb der Koniferengruppe, die auf der Plattform iNaturalist während des Untersuchungszeitraumes gemeldet wurde. Diese Art ist zwar kein ungewöhnlicher Fund für die Region östlich des Wienerwaldes, aber aufgrund ihrer Lebensraumansprüche dennoch nicht häufig. Interessant ist, dass die besonders häufige und generalistische Art *Tolmerus atricapillus* (Fallén, 1814) kein einziges Mal gefunden wurde. Vermutlich lassen sich fehlende Nachweise größtenteils mit der geringen Anzahl an Begehungen begründen. Im Folgenden sind die Highlights der Asilidenfunde hervorgehoben:

Choerades ignea (Meigen, 1820)

Die „Zinnober-Mordfliege" aus der Unterfamilie der Laphriinae ist selten anzutreffen, da die Tiere stark an planare bis sub-montane trockenwarme Standorte mit lichtem Kiefernbewuchs gebunden sind (Wolff 2021). Häufig nutzen sie sonnenbeschienene Stämme von Kiefern als Ansitzwarte für die Jagd. Ihre Larven leben in Kiefern und ernähren sich vermutlich von xylobionten Käferlarven (Wolff et al. 2018).

Choerades fimbriata (Meigen, 1820)

Die „Fransen-Mordfliege" ist eine wärmeliebende Art des Tieflandes, deren Vorkommen ebenfalls an Totholz gebunden ist, wobei sie eine Präferenz für Laubholz-dominierte Wälder zeigt (Wolff 2021). Zumindest in Deutschland konnte in den letzten Jahrzehnten eine stärkere Ausbreitung dieser einst seltenen Art beobachtet werden, was vermutlich in Verbindung zur Klimaerwärmung steht (Wolff & Kästner 2025)

Eutolmus rufibarbis (Meigen, 1820)

Die „Barbarossafliege" hat eine Vorliebe für mosaikreiche Vegetationsstrukturen und wechselt je nach Witterung zwischen offene und verbuschte bzw. bewaldete Teilhabitate. Es besteht eine weitere Präferenz für trockenwarme, sandige Böden, die im Pannonikum keine Seltenheit darstellen. Als Ansitzwarte nutzt sie gerne hohe Gräser, Blätter, aber auch Baumstämme. Die Eiablage findet an Gräsern statt. Eine weitere Entwicklung der Larven wird im Boden fortgeführt (Wolff et al. 2018).

Sarcophagidae

Von zwei der drei Unterfamilien der Fleischfliegen konnten im Botanischen Garten Nachweise erbracht werden.

Zwei Vertreter der Unterfamilie Miltogramminae wurden gesammelt, aber nur bis zur Gattung bestimmt. Von der Gattung *Metopia* liegen zudem einige Fotobelege vor. Weitere Arten dieser Unterfamilie sind zu erwarten, insbesondere in den Bereichen mit offenem Sandboden.

Nachweise der Unterfamilie Sarcophaginae lassen sich ausnahmslos der Gattung *Sarcophaga* zuordnen. Durch Keschern im Untersuchungszeitraum konnten 4 Arten nachgewiesen werden, es wurden zudem Handkescherfänge (ca. 50 Individuen) aus den Jahren 2021 und 2022 ausgewertet. Über 90 % gehörten dabei zu den „Big 4" – den großen Arten aus der Untergattung *Sarcophaga*, die sehr häufig in urbanen Lebensräumen vorkommen: *S. carnaria* (Linnaeus, 1758), *S. variegata* (Scopoli, 1763), *S. lehmanni* Müller, 1922 und *S. subvicina* (Rohdendorf, 1937).

Sarcophaga aegyptica Salem, 1935 ist eine thermophile Art, die im Mittelmeerraum und in den Tropen weit verbreitet ist und für Österreich als sehr selten geführt wurde (Povolny 2000), mittlerweile aber zumindest in Wien häufig vorkommt (eigene Beobachtung, LT).

Sarcophaga noverca Rondani, 1860 bevorzugt warme Wälder in tieferen Lagen, wohingegen *S. pumila* Meigen, 1826 eher in feuchteren Wäldern vorkommt (Povolny & Verves 1997). Letztere Art ist neu für Wien und bisher auch kaum aus dem östlichen Österreich nachgewiesen.

Diptera varia

Auch in anderen Familien gibt es einige nennenswerte Funde. An einem Insektenhotel wurde *Cacoxenus indagator* (Loew, 1858) (Abb. 5) beobachtet, eine parasitische Taufliege (Drosophilidae), welche sich als Larve in Niströhren von *Osmia bicornis* (Linnaeus, 1758) entwickelt (Strohm 2010). Weitere Drosophiliden, die vorwiegend in Wäldern vorkommen, wurden an der Unterseite von Baumpilzen gesammelt: *Hirtodrosophila confusa* (Staeger, 1844), *Mycodrosophila poecilogaster* (Loew, 1874) und *Scaptodrosophila deflexa* (Duda, 1924). Bei den Waffenfliegen (Stratiomyidae) sind die prächtigen Arten *Stratiomys potomida* Meigen, 1822 und *Clitellaria ephippium* (Fabricius, 1775) (Abb. 6) hervorzuheben.





Abb. 5 | Fig. 5: *Cacoxenus indagator* (Foto/photo: N. Fial).

Abb. 6 | Fig. 6: *Clitellaria ephippium* (Foto/photo: N. Fial).

Conclusio

Die aus den Ergebnissen naheliegende Vermutung, dass die besondere Vegetation auf den untersuchten Flächen die Diversität der Fliegen (Diptera) begünstigt, lässt sich ohne quantitative Vergleiche mit anderen Parks nicht bestätigen, dennoch hat diese Erhebung gezeigt, dass hier selbst mit vergleichsweise kleinem Aufwand bereits erstaunliche Funde möglich sind. Das Potenzial, weitere seltene und bedrohte Arten im Botanischen Garten der Universität Wien zu entdecken, ist mit dieser Untersuchung bei weitem noch nicht ausgeschöpft, so wurden zum Beispiel Minierfliegen und Gallmücken an den kultivierten Pflanzen des Botanischen Gartens nur sehr rudimentär erfasst.

Danksagung

Die Autor*innen danken dem Team des Botanischen Gartens der Universität Wien, insbesondere David Prehsler; weiters Elisabeth Glatzhofer, Samuel Messner, Sebastian Ploner und Mario Oswald, Harald Krenn, Nikolaus Szucsich, Helge Heimburg, Jennifer-Florian Fischer und allen Beobachter*innen auf iNaturalist.

Literatur

Blöchlinger H (2023) Die Wollschweber der Schweiz. Diptera: Bombyliidae. Fauna Helvetica 34, info fauna CSCF, Neuchâtel 168 pp.

Bot S, Van de Meutter F (2023) Hoverflies of Britain and Northwest Europe: A Photographic Guide. Bloomsbury Publishing, London, Dublin 416 pp.

Chimeno C, Hausmann A, Schmidt S, Raupach MJ, Doczkal D, Baranov V, Hübner J, Höcherl A, Albrecht R, Jaschhof M, Haszprunar G, Hebert PDN (2022) Peering into the Darkness: DNA Barcoding Reveals Surprisingly High Diversity of Unknown Species of Diptera (Insecta) in Germany. Insects 13(1), 82 (https://doi.org/10.3390/insects13010082)

Courtney G, Pape T, Skevington J, Sinclair B (2017) Biodiversity of Diptera: Science and Society. In: Footit RG, Adler PH (2017) Insect Biodiversity: Science and Society, Volume I, Second Edition. John Wiley & Sons, Oxford 229–278 (https://doi.org/10.1002/9781118945568.ch9)

Dziock F (2006) Wohnraumangebot meist mehr als knapp. LWF aktuell 53, 8–9

Geiser E (2018) How many animal species are there in Austria? Update after 20 years. Acta ZooBot Austria 155(2), 1–18

Heimburg H, Doczkal D, Holzinger WE (2022) A Checklist of the Hoverflies (Diptera: Syrphidae) of Austria. Zootaxa 5115(2), 151–209

Kiehn M, Schumacher F, Skogen KA (2026) Botanische Gärten – verborgene innerstädtische Diversitätshotspots. Vorwort des Botanischen Gartens der Universität Wien. Acta ZooBot Austria 163, 7–11

Mengual X, Kazerani F, Talebi AA, Gilasian E (2015) A revision of the genus *Pelecocera* Meigen with the description of the male of *Pelecocera persiana* Kuznetzov from Iran (Diptera: Syrphidae). Zootaxa 3947, 99–108

Povolny D (2000) Beitrag zur Fleischfliegenfauna (Insecta: Diptera, Sarcophagidae) des Hundsheimer Berges (Niederösterreich). Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 137, 63–76

Povolny D, Verves Y (1997) The Flesh-Flies of Central Europe (Insecta, Diptera, Sarcophagidae). Spixiana, Zeitschrift für Zoologie, Supplement 024, 1–260

Orengo-Green JJ, Marcos-García MÁ, Carstensen LB, Ricarte A (2024) First Morpho-Functional Assessment of Immature Stages of *Pelecocera* Species (Diptera: Syrphidae) Feeding on False Truffles. Insects 15(3), 191 (https://doi.org/10.3390/insects15030191)

Orford KA, Vaughan IP, Memmott J (2015) The forgotten flies: the importance of non-syrphid Diptera as pollinators. Proceedings of The Royal Society B 282(1805), 20142934 (http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.2934)

Raguso RA (2020) Don't forget the flies: dipteran diversity and its consequences for floral ecology and evolution. Applied Entomology and Zoology 55, 1–7 (https://doi.org/10.1007/s13355-020-00668-9)

Rotheray GE (1993) Colour Guide to Hoverfly Larvae (Diptera, Syrphidae) in Britain and Europe, Dipterists Digest 9, 156 pp.

Schmid U (1993) Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) aus dem Rosensteinpark in Stuttgart. Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 148, 193–208

Skevington JH (2008) Hilltopping. In: Capinera JL (2008) Encyclopedia of Entomology. Springer, Dordrecht (https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6359-6_1342)

Speight MCD, Langlois D (2020) Keys to the males of *Merodon* species known from France, 2020 (Diptera: Syrphidae). Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera), vol. 111, Syrph the Net publications, Dublin 60 pp.

Ssymank A, Doczkal D, Rennwald K, Dziock F (2011) Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke M, Balzer S, Becker N, Gruttke H, Haupt H, Hofbauer N, Ludwig G, Matzke-Hajek G, Strauch M (2011): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 13–83

Strohm E (2010) How can cleptoparasitic drosophilid flies emerge from the closed brood cells of the red Mason bee? Physiological Entomology 36(1), 77–83 (https://doi.org/10.1111/j.1365-3032.2010.00764.x)

Szucsich N (2004) Die Schwebfliegen (Syrphidae, Diptera) des Botanischen Gartens der Universität Wien. In: Pernstich A, Krenn HW (2004) Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien – Eine Oase inmitten der Großstadt. Institut für Angewandte Biologie und Umweltbildung, Wien 115–120

Van Steenis J (2000) The West-Palaearctic species of *Spilomyia* Meigen (Diptera, Syrphidae). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 73, 143–168

Vujić A, Ståhls G, Radenković S (2018) Hidden European diversity: a new monotypic hoverfly genus (Diptera: Syrphidae: Eristalinae: Rhingiini), Zoological Journal of the Linnean Society 185(4), 1188–1211 (https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zly066)

Vujić A, Gilbert F, Flinn G, Englefield E, Ferreira CC, Varga Z, Eggert F, Woolcock S, Böhm M, Mergy R, Ssymank A, van Steenis W, Aracil A, Földesi R, Grković A, Mazanek L, Nedeljković Z, Pennards GWA, Pérez C, … Vrba J (2022) Pollinators on the edge: our European hoverflies. The European Red List of Hoverflies. European Commission, Brussels

Wolff D (2021) Atlas der Raubfliegen Deutschlands, Version: 4.23.0, http://www.asilidae.de/index.htm [download: 21.12.2025]

Wolff D, Gebel M, Geller-Grimm F (2018) Die Raubfliegen Deutschlands: Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag 344 pp.

Wolff D, Kästner T (2025) Rote Liste und Gesamtartenliste der Raubfliegen (Diptera: Asilidae) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(10), 1–82

Yeates DK, Greathead D (1997) The evolutionary pattern of host use in the Bombyliidae (Diptera): a diverse family of parasitoid flies. Biological Journal of the Linnean Society 60(2), 149–185, (https://doi.org/10.1006/bijl.1996.0097)