Die Staubläuse (Psocoptera) des Botanischen Garten Wiens

Thomas Oswald [1]*, Emanuel Kern[1]

Im Rahmen des Projekts *„Die Tierwelt des Botanischen Gartens Wien"* wurde während einer eintägigen Exkursion im Botanischen Garten Wien die Staublausfauna (Psocoptera) untersucht. Dabei konnten insgesamt zehn Arten nachgewiesen werden, von denen neun erstmals für das Bundesland Wien gemeldet werden. Durch diese Neufunde erhöht sich die bislang bekannte Artenzahl der Staubläuse in Wien auf 14.

Oswald T, Kern E (2026) The bark-lice (Psocoptera) in the Botanical Garden, Vienna.

As part of the project *"The Fauna of the Botanical Garden of Vienna"*, the bark-lice fauna (Psocoptera) of the Botanical Garden in Vienna was surveyed during a one-day field excursion. A total of ten species were recorded, nine of which are reported for the first time from the federal state of Vienna. With these new records, the number of known species in Vienna increases to 14.

Keywords: Psocoptera, bark-lice, botanical garden, Vienna.

Received: 2025 31 12

DOI: https://doi.org/10.25365/azba.163.10

[1] Institute of Biology, University of Graz, 8010 Graz, Austria

* Corresponding author: psyllossi@gmx.at

Einleitung

Die paraphyletische Gruppe der Staubläuse (Psocoptera) sind eine hemimetabole Insektengruppe, die weltweit mit ca. 6000 Arten vertreten ist (New 1987). Die fragil aufgebauten Tiere sind durchwegs phytophag und besiedeln verschiedenste Habitate und Kleinlebensräume. Der Großteil der euro-mediterranen Arten lebt kortikol (=an der Rinde von Bäumen) und foliikol (=auf Blättern), wobei auch spezialisiertere Formen wie Nestbewohner (=nidikole) oder Höhlenbewohner (=kavernikol) vertreten sind (Lienhard 1998). Trotz der vielfältigen Möglichkeiten, Staubläuse in unterschiedlichen Lebensräumen anzutreffen, fristet diese Gruppe in der österreichischen Forschungslandschaft ein Nischendasein und gilt als unerforscht oder zumindest nur rudimentär erfasst. Aus Franz (1961) und Querner et al. (2024) gehen vier Arten für das Bundesland Wien hervor, wobei aus dem Botanischen Garten kein einziger Fund vorliegt. Dieser Umstand spiegelt nicht die tatsächlichen Verbreitungsareale wider, sondern liegt der außerordentlich mangelhaften faunistischen Bearbeitung zugrunde. In dieser Arbeit werden die Arten präsentiert, die im Zuge einer Eintages-Exkursion durch den Botanischen Garten der Universität Wien gesammelt wurden. Zusätzlich wird die Meldeplattform „iNaturalist" auf Staublausnachweise kontrolliert und ausgewertet.

Material und Methoden

Die Begehung des Gewächshauses sowie des Freilandbereiches erfolgte am 28.08.2025. Im Gewächshauskomplex wurde mit Hilfe einer Stirnlampe (Ledlenser H19R Core) punktuell Arbeitsplatten aus Holz, Sesselleisten, altes Zeitungspapier sowie brüchige Wandverputze, Mauerecken und Holzschränke nach Staubläusen abgesucht. In den zehn

Freilandschaugruppen wurden mit einem Streifkescher Individuen von der niederen und mittleren Vegetation abgestreift. Punktuell wurden Baumkronen mithilfe eines 7,5 m langen Apfelpflückers beprobt. Aus dem bodennahen Stratum wurden mittels eines umfunktionierten Laubgebläses Saugproben entnommen und vor Ort ausgewertet. Alle gefangenen Tiere wurden mit einem Exhaustor eingesaugt und in 96 % Ethanol konserviert. Alle Belege befinden sich in der Privatsammlung der beiden Autoren.

Ergebnisse

Insgesamt wurden zehn Arten aus zehn verschiedenen Familien (Tab. 1) nachgewiesen, wobei der Nachweis von *Psococerastis gibbosa* aus dem Jahr 2018 stammt (inaturalist.org Lorin Timaeus. 2025). Bis auf die zwei im Gewächshauskomplex gefundenen Arten *Cerobasis guestfalica* und *Dorypteryx domestica*, wurden alle Tiere an Blättern oder Rinden im Freiland nachgewiesen. Neun Arten sind neu für das Bundesland Wien.

Tab. 1: Nachgewiesene Staublausarten im Botanischen Garten Wien. | **Tab. 1:** Documented species of bark-lice in the Botanical Garden Vienna.

Nr.	Familie/ familiy	Art/ species	Datum/ date	Koordinaten/ coordinates	Sammler/ collector	Neu für Wien/ new for Vienna
1	Caeciliusidae	*Valenzuela flavidus* (Stephens, 1836)	28.08.2025	48.19115, 16.38413	E. Kern	+
2	Ectopsocidae	*Ectopsocus petersi* Smithers, 1987	28.08.2025	48.19115, 16.38413	E. Kern, T. Oswald	+
3	Elipsocidae	*Cuneopalpus cyanops* (Rostock, 1876)	28.08.2025	48.19157, 16.38430	T. Oswald	+
	Elipsocidae	*Elipsocus* sp.	28.08.2025	48.19157, 16.38430	T. Oswald	+
4	Lachesillidae	*Lachesilla bernardi* Badonnel, 1938	28.08.2025	48.19136, 16.38363	E. Kern	+
5	Liposcelididae	*Liposcelis silvarum* (Kolbe, 1888)	28.08.2025	48.19079, 16.38395	T. Oswald	+
6	Psocidae	*Psococerastis gibbosa* (Sulzer, 1776)	07.07.2018	48.19213, 16.38347	L. Timaeus	+
7	Psyllipsocidae	*Dorypteryx domestica* (Smithers, 1958)	28.08.2025	48.19393, 16.38427	T. Oswald	
8	Stenopsocidae	*Graphopsocus cruciatus* (Linnaeus, 1768)	28.08.2025	48.19351, 16.38430	E. Kern, T. Oswald	+
9	Trichopsocidae	*Trichopsocus dalii* (McLachlan, 1869)	28.08.2025	48.19170, 16.38415	E. Kern	+
10	Trogiidae	*Cerobasis guestfalica* (Kolbe, 1880)	28.08.2025	48.193930, 16.38427	T. Oswald	+

Diskussion

Das Bundesland Wien darf mit seinen vier nachgewiesenen Arten derzeit als weitgehend unerforscht bezeichnet werden. Die einzige rezente Arbeit, die Staubläuse publizistisch erfasst hat, ist die von Querner et al. (2024) die aus den Innenräumen des Naturhistorischen Museums Wien zwei domikole und zwei eurytope Arten nachgewiesen haben. Somit beschränkt sich der aktuelle Kenntnisstand auf eine einer Bestandsaufnahme synanthrop lebender Insekten gewidmeten Arbeit, die die tatsächliche Staublauszönose Wiens in keiner Weise gerecht wird oder korrekt abbildet. Umso weniger verwunderlich ist deshalb der vorliegende Fall, dass weitverbreitete eurytope Arten, wie die Kreuztragende Rindenlaus (*Graphopsocus cruciatus*) und die Gelbe Rindenlaus (*Valenzuela flavidus*), neu für das Bundesland gemeldet werden.

Hervorzuheben ist der Fund der kortikolen Staublaus *Liposcelis silvarum*. Die Art wurde in der Schaugruppe 22 unter dem Rindenstück einer *Pinus nigra* gefunden. Obwohl die Art in Mittel und Nordeuropa weit verbreitet ist (Lienhard 1998), sind aus Österreich bisher nur Nachweise aus Tirol und Niederösterreich bekannt (Oswald et al. unpubl.). Ebenfalls bemerkenswert ist der Nachweis von *Lachesilla bernardi*, von der aus Österreich bisher nur der Fund eines einzelnen Weibchens in Niederösterreich bekannt war (Ressl 1995). Die eigentlich circum-mediterrane Art kann bei geeigneten klimatischen Bedingungen bis nach Mitteleuropa vorstoßen (Lienhard 1998). Im Gewächshauskomplex im nördlichen Teil des Gartens wurde mit *Cerobasis guestfalica* zudem einer der beiden in Österreich heimischen Vertreter der Gattung *Cerobasis* nachgewiesen. Die sich fakultativ parthenogenetisch fortpflanzende Art ist aus Österreich bislang nur aus Niederösterreich und der Steiermark bekannt (Oswald et al. unpubl.).

Valenzuela flavidus (Stephens, 1836)

Die Gelbe Rindenlaus ist ein mittelgroßer, etwa 4 mm langer Vertreter der Psocomorpha und zählt zu den häufigsten Staublausarten Europas. Als foliikole (blätterbewohnende) Art ist sie überwiegend in den Baumkronen von Laubbäumen und Sträuchern anzutreffen, wobei sich die Frühjahrsgeneration nach dem Laubfall zunächst in der Laubstreu entwickelt. Männchen werden im gesamten Verbreitungsgebiet deutlich seltener nachgewiesen, da *V. flavidus* neben einer bisexuellen auch eine weitaus häufigere parthenogenetische Fortpflanzungsform aufweist. Beide Formen sind reproduktiv voneinander isoliert und bilden eigenständige Populationen. Eine taxonomische Artabspaltung ist aufgrund fehlender morphologischer Unterschiede jedoch nicht sinnvoll (Lienhard 1998).

Liposcelis silvarum (Kolbe, 1888)

Mit einer Körperlänge von etwa 1 mm stellt *Liposcelis silvarum* die kleinste im Botanischen Garten nachgewiesene Staublaus dar. Die Art ist in Mitteleuropa weit verbreitet und tritt als überwiegend kortikole Waldart vor allem an der Borke von Bäumen auf; vereinzelt wird sie auch in Vogelnestern sowie in der Laubstreu gefunden (Lienhard 1998). Neben domikolen, detritikolen und kortikolen Arten, zeigen viele der mehr als 36 in Europa vorkommenden Vertreter der artenreichen Gattung *Liposcelis*, einschließlich *L. silvarum*, ebenso eine nidikole Lebensweise, weshalb eine enge phylogenetische Beziehung zu den morphologisch äußerst ähnlichen Tierläusen (Phthiraptera) naheliegt.



Abb. 1 | Fig 1: *Valenzuela flavidus* (Foto/photo: E. Kern)

Abb. 2 | Fig 1: *Liposcelis silvarum* (Foto/photo: A. Kouprianov)

Abb. 3 | Fig 1: *Psococerastis gibbosa* (Foto/photo: G. Kunz)

Abb. 4 | Fig 4: *Graphopsocus cruciatus* (Foto/photo: E. Kern)

Psococerastis gibbosa (Sulzer, 1776)

Eine in Europa weit verbreitete, kortikole Staublausart, die überwiegend an den Ästen von Laub- und Nadelbäumen sowie an Sträuchern vorkommt, wo sie sich hauptsächlich von auf der Rinde wachsenden Grünalgen ernährt. Die Weibchen erreichen eine Körperlänge von bis zu 8 mm und zählen damit zu den größten Staubläusen Europas. Eine weitere Besonderheit der Art ist das ausgeprägte Aggregationsverhalten der Larven: Diese treten häufig in Gruppen von mehreren Dutzend Individuen auf Zweigen oder an Borke auf, bis die Aggregation mit der letzten Häutung schließlich aufgelöst wird (Lienhard 1998).

Graphopsocus cruciatus (Linnaeus, 1768)

Die Kreuztragende Rindenlaus ist in Europa aufgrund ihrer charakteristischen Flügelzeichnung unverwechselbar. Diese wird als eine Form der Springspinnenmimikry gedeutet, die der Abschreckung potenzieller Fressfeinde ähnlicher Körpergröße dient und bei Staubläusen insbesondere aus tropischen Regionen bekannt ist. Die Art lebt überwiegend in kleinen Gespinsten an den Blattunterseiten und ernährt sich, wie die meisten Staubläuse, von dort wachsenden Algen und Pilzen. Wie auch *V. flavidus* zählt *G. cruciatus* zu den häufigsten Staublausarten Europas (Lienhard 1998).

Die Ergebnisse der eintägigen Exkursion erbrachten insgesamt neun Erstnachweise für das Bundesland Wien, was angesichts des bislang äußerst geringen Untersuchungsgrades wenig überraschend ist. Der Botanische Garten Wien bietet für zahlreiche Staublausarten offensichtlich geeignete Lebensräume sowohl im Freiland als auch in anthropogen geprägten Strukturen. In diesem Zusammenhang ist der Garten als bedeutendes Trittsteinbiotop zu betrachten, wenngleich diese Einschätzung aufgrund der zuvor dargestellten Datenproblematik mit entsprechender Vorsicht zu erfolgen hat. Durch die neuen Erkenntnisse erhöht sich die Artenzahl in Wien von bislang vier auf insgesamt 14. Weitere faunistische Erhebungen im Freiland, in menschlichen Behausungen, Vogelnestern, Vorratskammern, Herbarien und Insektensammlungen würden voraussichtlich mindestens 50 weitere Arten hervorbringen. Eine entsprechende bundesländerübergreifende Erhebung ist von den beiden Autoren bereits in Arbeit.

Literatur

Franz H (1961) Ordnung Psocoptera (Copeognatha). In: Franz H (1961) Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie, Band 2. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck 430–437

Lienhard C (1998) Psocoptères euro-méditerranéens. Faune de France 83. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris 517 pp.

New TR (1987) Biology of the Psocoptera. Oriental Insects 21(1), 1–109 (https://doi.org/10.1080/00305316.1987.11835472)

Querner P, Szucsich N, Landsberger B, Brimblecombe P (2024) DNA Metabarcoding Analysis of Arthropod Diversity in Dust from the Natural History Museum, Vienna. Diversity 2024 16(8), 476 (https://doi.org/10.3390/d16080476)

Ressl F (1995) Naturkunde des Bezirkes Scheibbs, Tierwelt (3). Biologiezentrum Linz Sonderpublikationen - BEZ3, 1–443