

Wanzen (Insecta: Heteroptera) aus Wäldern des Biosphärenparks Wienerwald (Niederösterreich, Wien)

Thomas Frieß, Werner E. Holzinger, Lydia Schlosser

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projekts „Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring Biosphärenpark Wienerwald, Teil NÖ und Teil Wien“ wurden im Modul Wanzen die Fänge der Kreuzfensterfallen, der Bodenfallen und der Handaufsammlungen sowie der Bodensiebproben ausgewertet. 46 Waldflächen wurden untersucht, davon liegen 30 in den Kernzonen des Biosphärenparks. Es wurden 63 Wanzenarten aus 267 determinierten Individuen nachgewiesen. 51 Arten fanden sich in den Kreuzfensterfallenfängen, 17 wurden durch die weiteren Fangmethoden erhalten. Von besonderem Interesse ist das Auftreten von neun seltenen bzw. sehr selten gefundenen Vertretern der Anthocoridae und Microphysidae, die im Stamm- und/oder Baumkronenbereich leben und spezialisierte Räuber sind: *Loricula elegantula*, *Loricula pselaphiformis*, *Temnostethus gracilis*, *Temnostethus pusillus*, *Lyctocoris dimidiatus*, *Elatophilus nigricornis*, *Anthocoris minki*, *Dufouriellus ater*, *Xyloecocoris ovatulus*. Als xylobionte und mycetophage Arten, die an verpilztem Totholz leben, sind die Aradiden *Aneurus laevis*, *Aneurus avenius* und *Aradus krueperi* aufgetreten. Der Fund der Anthocoride *Xyloecocoris ovatulus* ist der erste in Österreich und zugleich der sechste weltweit. Der Anteil der Waldarten im Artenbestand beträgt 73%. Der Anteil gefährdeter Arten (6%, 4 Arten) ist gering. In den Wäldern der Kernzonen wurden 51, in den Wirtschaftswäldern 26 Arten gefangen. Wälder in den Kernzonen sind reicher an Wanzenarten als Wirtschaftswälder, die Differenz ist aber gering.

Abstract

True bugs (Insecta, Heteroptera) from forest habitats of the Biosphere Reserve Wienerwald (Lower Austria, Vienna)

True bugs were collected in course of a large monitoring project of forest habitats in the Biosphere Reserve Wienerwald in the year 2012. 46 sampling sites were investigated (30 in the core areas, 16 in managed forests). 267 Heteroptera specimens from 63 species were collected by flight interception traps (51 species), pitfall traps and collecting by hand (17 species). Records of nine rarely found species of Anthocoridae and Microphysidae living on tree trunks and/or in the canopy (*Loricula elegantula*, *Loricula pselaphiformis*, *Temnostethus gracilis*, *Temnostethus pusillus*, *Lyctocoris dimidiatus*, *Elatophilus nigricornis*, *Anthocoris minki*, *Dufouriellus ater*, *Xyloecoco-*

ris ovatulus) and of three Aradidae species feeding on fungi on rotten wood (*Aneurus laevis*, *Aneurus avenius* and *Aradus krueperi*) are remarkable. *Xyloecocoris ovatulus* (Anthocoridae) was recorded from Austria for the first time; it is the 6th record of this species world-wide. 73 % of the total species number are forest species. Only 6 % of the species are threatened. The Heteroptera diversity of the forests is slightly higher in the core areas (51 species, 30 sites) than in managed forests (26 species, 16 sites).

Key words: Biosphere Reserve Wienerwald, Heteroptera, arboricolous insects, canopy fauna, *Xyloecocoris ovatulus* REUTER, 1879

Einleitung

Im Rahmen des Projekts „Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring Biosphärenpark Wienerwald, Teil NÖ und Teil Wien“ wurden die Wälder der Kernzonen des Biosphärenparks hinsichtlich ihrer charakteristischen Diversität in mehreren „Modulen“ (= charakteristische Tier-/Pflanzengruppen) untersucht. Zudem wurden auch die Auswirkungen der forstlichen Außernutzungstellung im Zuge einer Monitoring-Ersterhebung ausgewählter Organismengruppen resp. Bioindikatoren geprüft. Zur Bearbeitung der zweiten Fragestellung war es notwendig, nicht nur die Artengemeinschaften in den außer Nutzung gestellten Kernzonen zu untersuchen, sondern auch Flächen in Wirtschaftswäldern in die Bearbeitung miteinzubeziehen. Anhand der Präsenz/Absenz von Arten und Gilden, insbesondere typischer Waldbewohner, wurde getestet, ob die Außernutzungstellung im Laufe der Jahre zu einer Verbesserung des naturschutzfachlichen Wertes der typischen Lebensgemeinschaften in den Kernzonen geführt hat. Die vorliegende Arbeit behandelt Wanzen, die im Untersuchungsprogramm für xylobionte Käfer (Erhebungen mittels Kreuzfensterfallen) und für Spinnen, Weberknechte und Laufkäfer (Erhebungen mittels Bodensuche und Barberfallen) mit gesammelt worden waren.

Die Wanzenfauna Österreichs ist faunistisch gut dokumentiert. RABITSCH (2005) hat eine kritische Checkliste aller Arten verfasst und die wanzenfaunistische Forschung in Österreich von den Anfängen an beschrieben sowie eine Bibliographie der österreichischen Wanzenfauna erarbeitet (RABITSCH 2006). Aktuell sind Vorkommen von 905 Arten aus dem Bundesgebiet dokumentiert (RABITSCH 2005, ergänzt). Aus Niederösterreich sind rund 800 Wanzenarten belegt (RABITSCH 2007, ergänzt). In der umfangreichen Bearbeitung der niederösterreichischen Wanzenfauna (RABITSCH 2007) werden detaillierte Angaben zu Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Rote-Liste-Arten gegeben. Für Wien fehlt eine zusammenfassende Arbeit, doch sind bisher über 500 Arten und damit etwa 55 % der Wanzenfauna Österreichs festgestellt

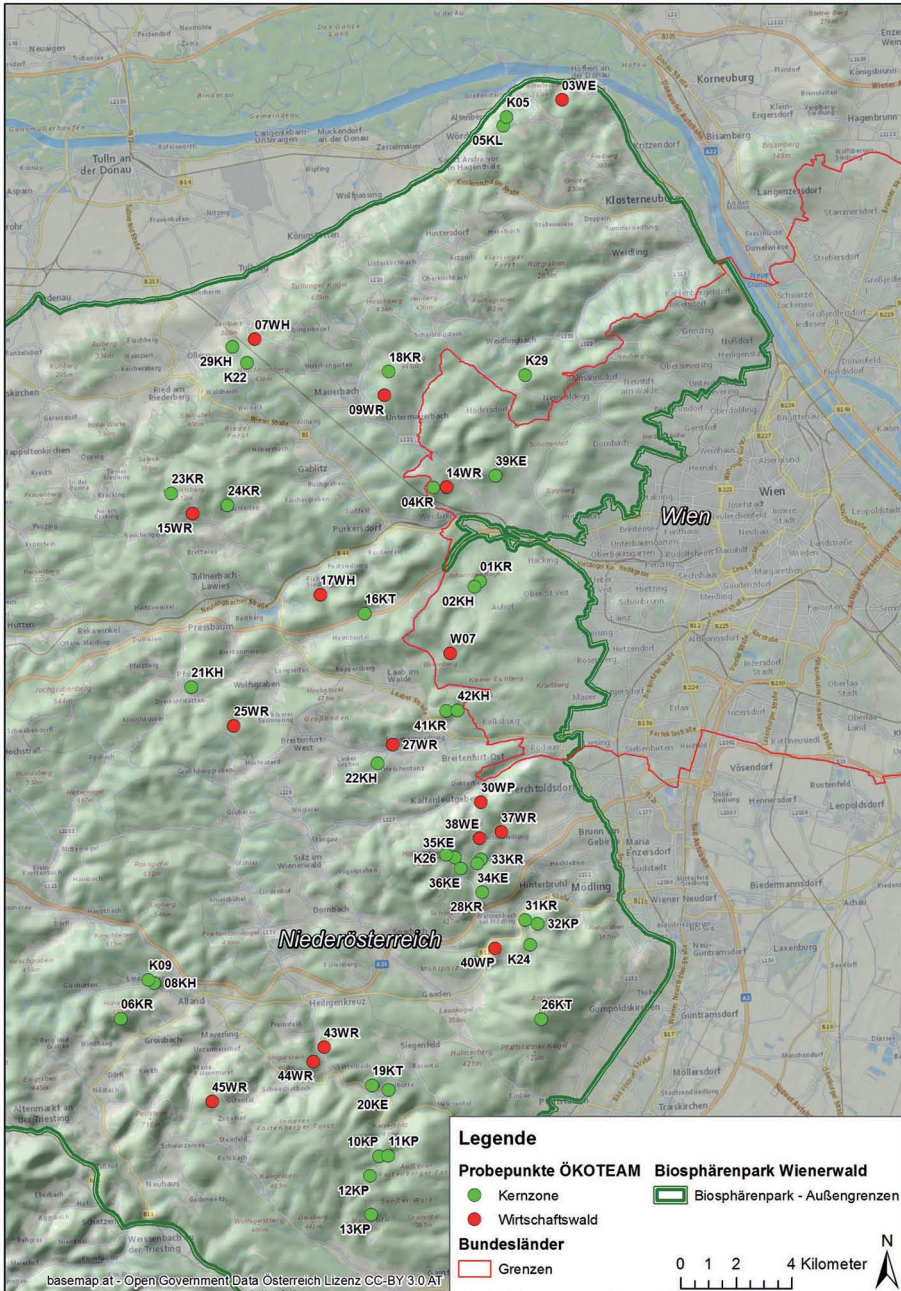


Abb. 1: Untersuchte Probeflächen im Biosphärenpark Wienerwald. Grün = Kernzone, Rot = Wirtschaftswald. Quelle: AMAP 3D, (c) BEV, Grafik: P. Zimmermann

worden (RABITSCH 2003, 2005). Aus dem untersuchten Wienerwaldgebiet sind mehrere hundert Datensätze von Wanzen erfasst; viele Datensätze sind in FRANZ & WAGNER (1961) gelistet. Weitere Datenquellen sind: RABITSCH et al. (1998), SCHABERREITER (1999), RIEGER & RABITSCH (2006), RABITSCH (2012b), FRIESS & BRANDNER (2014) und T. Frieß, unpubl. (Daten von privaten Aufsammlungen).

Mehrere hundert heimische Wanzenarten leben in Wäldern. Rund 25 % der über 900 heimischen Arten leben auf Bäumen (ACHTZIGER et al. 2007, DOROW 2012a). Aufgrund der oftmals stenotopen Lebensweise und der engen Bindung an abiotische (z. B. Licht, Exposition, Feuchte) oder biotische Parameter (z. B. Nährpflanzen, Beutetiere) eignen sich Wanzen zum tierökologischen Vergleich von Waldstandorten. Xylobionte Heteropteren, v. a. Aradidae und Anthocoridae, sind mit rund 30 Arten in Mitteleuropa vertreten (GOSSNER 2006, SCHMIDT 2006). Sie sind als Naturnähe-Indikatoren im Wald geeignet, da viele Arten eine hohe Habitattradition benötigen, aber spezifische Habitatansprüche aufweisen (GOSSNER 2006, GOSSNER et al. 2007). In Hessen beispielsweise werden Heteropteren als Indikatorgruppe in der Naturwaldreservatforschung regelmäßig erfasst (DOROW 1999, 2001, 2006, 2012b, 2013, DOROW et al. 2007). Wanzen bevorzugen im Wald die lichtereren Bereiche und die obere Kronenschicht (GOSSNER 2009, MÜLLER et al. 2007, 2008). Die Wanzenarten und Wanzenzönosen der Baumkronen sind bisher ungenügend erforscht (z. B. GOSSNER 2011, GOSSNER et al. 2014).

Untersuchungsgebiet und Probeflächen

Die beprobten Waldbiotope liegen im Biosphärenpark Wienerwald in den Bundesländern Niederösterreich und Wien. Von den 46 Probeflächen liegen 30 in der Kernzone, 16 im Wirtschaftswald (Abb. 1). Umfangreiche Beschreibungen der Standorte finden sich in DROZDOWSKI et al. (2014).

Material und Methoden

Die eingesetzten Kreuzfensterfallen (Abb. 2, 3) bestehen aus gekreuzt ineinander geschobenen, transparenten Plexiglasscheiben (Dimension: Höhe 60 cm x Breite 40 cm), an deren unterem Ende sich ein Trichter mit einem Fanggefäß befindet. Zum Schutz vor starken Niederschlägen und vor Laubeintrag ist am oberen Ende der Falle ein Pflanzenuntersetzer angebracht. Die verwendete Fangflüssigkeit besteht aus einem Gemisch von Ethanol, Wasser, Glycerin und Essigsäure im Verhältnis 4:3:2:1. Die Fallen wurden zwischen 5.6. und 14.6.2012 auf den Probeflächen installiert und insgesamt dreimal in Abständen von vier Wochen entleert. Der Abbau erfolgte von 30.8. bis 5.9.2012 (ÖKOTEAM 2014).

Als Bodenfallen nach Barber (Betreuung: M. Hepner & N. Milasowszky) wurden pro Probefläche drei weiße Plastik-Joghurtbecher (Öffnungsdurchmesser 65 mm, Tiefe 100 mm) ebenerdig in den Boden vergraben. Zur Tötung und Fixierung der gefangenen Tiere wurden die Barberfallen zu einem Drittel mit Monoäthylenglykol gefüllt und mit einem, auf Bambusstäbchen befestigten, 12 x 12 cm großen, transparenten Plexiglasdach vor Regen und mit einem Maschendrahtzaun vor Wild geschützt. Die Fallen waren über die gesamte Vegetationsperiode (10. April bis 9. November 2012) exponiert und wurden alle 3 Wochen entleert. Zudem wurden Wanzenfänge aus Bodensiebproben und Handfängen, gesammelt von C. Komposch, ausgewertet.



Abb. 2 und 3: Kreuzfensterfallen. Fotos: P. Mehlmauer

Die Bestimmung der Wanzenarten erfolgte mit den Bestimmungsbüchern der Faune de France (DERJANSCHI & PÉRICART 2005, HEISS & PÉRICART 2007, MOULET 1995, PÉRICART 1972, 1983, 1984, 1987, 1990, 1998a-c, 2010), mit den Arbeiten von WAGNER (1952, 1966, 1967) sowie mit weiterer Spezialliteratur und unter Zuhilfenahme der digitalen Wanzen-Abbildungen von G. Strauß (www.corisa.de). Alle Daten sind in der BioOffice-Datenbank von T. Frieß digitalisiert. Reihenfolge und Nomenklatur der Arten folgen großteils RABITSCH (2005), deutsche Namen – wenn angegeben – sind RABITSCH (2007) bzw. HOFFMANN (2011) entnommen. Die Individuen-Dominanzklassifizierung erfolgt nach ENGELMANN (1978). Alle Tiere befinden sich im Naturhistorischen Museum Wien.

Ergebnisse

Es wurden 63 Arten aus 267 determinierten Heteropteren nachgewiesen. 51 Arten fanden sich in den Kreuzfensterfallenfängen, 17 wurden durch andere Fangmethoden (Bodenfallen, Handaufsammlungen, Bodensiebproben) erhalten (Tab. 1 und Anhang).

Vier der 51 mit Kreuzfensterfallen nachgewiesenen Wanzenarten sind (in unterschiedlichem Ausmaß) gefährdet (*Icodema infusata*, *Xylococoris ovatulus*, *Eurygaster austriaca*, *Thyreocoris fulvipennis*). Unter den 17 Arten der bodennahen Fänge befand sich keine Rote-Liste-Art. Ausschließlich durch Fänge in Bodennähe bzw. am Boden sind 12 Arten dokumentiert: *Phytocoris varipes*, *Harpocera thoracica*, *Nabis rugosus*, *Pyrrhocoris apterus*, *Eremocoris plebejus*, *Eremocoris podagricus*, *Plinthisus brevipennis*, *Trapezonotus dispar*, *Aneurus laevis*, *Aradus krueperi*, *Aelia acuminata*, *Carpocoris fuscispinus*.

Tab. 1: Nachgewiesene Wanzen taxa, sortiert nach der Häufigkeit der Arten, mit Angaben zur Gefährdung und zum Öko-Typ (Gefährdung nach RABITSCH 2007, Öko-Typ nach FRIESS & RABITSCH 2009). Abkürzungen: Öko. Typ = Ökologische Typen: MW = mesophile Waldart, MS = mesophile Saumart, MO = mesophile Offenlandart, XO = xerothermophile Offenlandart, XW = xerothermophile Waldart, HW = hygrophile Waldart, UK = Ubiquist/eurytope Pionierart/Kulturfolger/Höhlenbewohner, RL NÖ = Rote Liste Einstufung: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, 5 = Gefährdungsgrad nicht genau bekannt, 6 = Nicht genügend bekannt, 7 = ungefährdet. Rote-Liste-Arten der Stufe 1, 2, 3 und 5 sind rot geschrieben. * = Einschätzung aufgrund fehlender Angaben.

Nr. Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL	Öko.	Ind.
		NÖ	Typ	zahl
1 <i>Pentatoma rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	Rotbeinige Baumwanze	7	MW	59
2 <i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)	Feuerwanze	7	UK	30
3 <i>Eremocoris podagricus</i> (Fabricius, 1775)		7	MS	16
4 <i>Eurygaster maura</i> (Linnaeus, 1758)	Gras-Schildwanze	7	MO	12
5 <i>Himacerus apterus</i> (Fabricius, 1798)	Ungeflügelte Sichelwanze	7	MS	12
6 <i>Psallus mollis</i> (Mulsant & Rey, 1852)		7	MW	10
7 <i>Temnostethus gracilis</i> Horváth, 1907		6	MW	8
8 <i>Loricula elegantula</i> (Baerensprung, 1858)	Feine Flechtenwanze	7	MW	7
9 <i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1761)	Grüne Stinkwanze, Faule Grete	7	MS	7
10 <i>Lycotocoris dimidiatus</i> (Spinola, 1837)		7	MW	6
11 <i>Mermitelocerus schmidtii</i> (Fieber, 1836)	Schmidts Schmuckwanze	7	MS	6
12 <i>Phytocoris dimidiatus</i> Kirschbaum, 1856	Halbe Laubweichwanze	7	MW	6
13 <i>Closterotomus biclavatus</i> (Herr.-Schaeff., 1835)	Zweikeulen-Schmuckwanze	7	MS	5
14 <i>Deraeocoris lutescens</i> (Schilling, 1837)	Helle Halsringweichwanze	7	MW	5
15 <i>Elatophilus nigricornis</i> (Zetterstedt, 1838)		6	MW	5
16 <i>Phytocoris pini</i> Kirschbaum, 1856	Föhren-Laubweichwanze	7	MW	5
17 <i>Psallus varians</i> (Herrich-Schaeffer, 1841)	Vielfarbige Forstwanze	7	MW	5
18 <i>Alloetomus germanicus</i> Wagner, 1939		7	MW	4
19 <i>Phytocoris tiliae</i> (Fabricius, 1777)	Linden-Laubweichwanze	7	MW	4

20	<i>Icodema infuscata</i> (Fieber, 1861)		5	XW	3
21	<i>Aneurus laevis</i> (Fabricius, 1775)	Alte Plattwanze	7	MW	2
22	<i>Aradus krueperi</i> Reuter, 1884	Kruepers Rindenwanze	7	XW	2
23	<i>Deraeocoris trifasciatus</i> (Linnaeus, 1767)	Große Halsringweichwanze	6	MS	2
24	<i>Derephysia foliacea</i> (Fallén, 1807)	Dreikielige Netzwanze	7	MO	2
25	<i>Leptoglossus occidentalis</i> Heidemann, 1910	Amerikan. Kiefern-Randwanze	7	MW	2
26	<i>Psallus perrisi</i> (Mulsant & Rey, 1852)	Verkannte Forstwanze	7	MW	2
27	<i>Psallus ambiguus</i> (Fallén, 1807)	Wandelbare Forstwanze	7	MW	2
28	<i>Scolopostethus thomsoni</i> Reuter, 1875		7	MO	2
29	<i>Troilus luridus</i> (Fabricius, 1775)	Spitzbauchwanze	7	MW	2
30	<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> (Linnaeus, 1758)	Stachelwanze	7	MW	1
31	<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	Spitzling, Getreidespitzwanze	7	MO	1
32	<i>Aneurus avenius</i> (Dufour, 1833)	Verkannte Plattwanze	7	MW	1
33	<i>Anthocoris confusus</i> Reuter, 1884	Brauner Lausjäger	7	MW	1
34	<i>Anthocoris minki</i> Dohrn, 1860		6*	MW*	1
35	<i>Atractotomus parvulus</i> Reuter, 1878		6	XW	1
36	<i>Brachycarenum tigrinus</i> (Schilling, 1829)		7	XO	1
37	<i>Campyloneura virgula</i> (Herr.-Schaeff., 1835)	Jungfräuliche Weichwanze	7	MW	1
38	<i>Capsus ater</i> (Linnaeus, 1758)		7	MO	1
39	<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boheman, 1850)	Braunspitzige Baumwanze	6	MO	1
40	<i>Dufouriellus ater</i> (Dufour, 1833)		7	MW	1
41	<i>Eremocoris plebejus</i> (Fallén, 1807)		7	XW	1
42	<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	Kohlwanze	7	MS	1
43	<i>Eurygaster austriaca</i> (Schränk, 1776)	Österreichische Schildwanze	3	XO	1
44	<i>Gastrodes grossipes</i> (De Geer, 1773)	Porige Zapfenwanze	7	MW	1
45	<i>Harpocera thoracica</i> (Fallén, 1807)	Frühe Eichen-Weichwanze	7	XW	1
46	<i>Himacerus mirmicoides</i> (O. Costa, 1834)	Ameisenähnliche Sichelwanze	7	MS	1
47	<i>Loricula pselaphiformis</i> Curtis, 1833	Palpenkäferartige Flechtenwanze	6	HW	1
48	<i>Lygaeus equestris</i> (Linnaeus, 1758)	Ritterwanze	7	XO	1
49	<i>Lygus rugulipennis</i> Poppius, 1911	Behaarte Wiesenwanze	7	MO	1
50	<i>Nabis rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	Landräuber	7	UK	1
51	<i>Orius minutus</i> (Linnaeus, 1758)		7	UK	1
52	<i>Orius vicinus</i> (Ribaut, 1923)		6	MW	1
53	<i>Orius niger</i> (Wolff, 1811)		7	MO	1
54	<i>Orthotylus tenellus</i> (Fallén, 1807)		7	MW	1
55	<i>Phoenicocoris modestus</i> (Meyer-Dür, 1843)		6	MW	1
56	<i>Phoenicocoris obscurellus</i> (Fallén, 1829)	Dunkle Forstwanze	6	MW	1
57	<i>Phytocoris varipes</i> Boheman, 1852	Kräuter-Laubweichwanze	7	XO	1
58	<i>Pilophorus perplexus</i> Douglas & Scott, 1875		7	MW	1
59	<i>Plinthinus brevipennis</i> (Latreille, 1807)		7	MO	1
60	<i>Temnostethus pusillus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)		7	MW	1
61	<i>Thyreocoris fulvipennis</i> (Dallas, 1851)	Braune Sand-Erdwanze	1	XO	1
62	<i>Trapezonotus dispar</i> Stål, 1872		7	MS	1
63	<i>Xyloecocoris ovatulus</i> Reuter, 1879		2*	MW*	1
Summe Individuen					267

Von besonderem Interesse ist das Auftreten von seltenen bzw. sehr selten gefundenen Vertretern der Anthocoridae (Blumenwanzen) und Microphysidae (Flechtenwanzen), die im Stamm- und/oder Baumkronenbereich leben und spezialisierte Räuber (v. a. aphidophage Arten, Blattlausfresser; Borkenkäferjäger) sind: *Loricula elegantula*, *Loricula pselaphiformis*, *Temnostethus gracilis*, *Temnostethus pusillus*, *Lycocoris dimidiatus*, *Elatophilus nigricornis*, *Anthocoris minki*, *Dufouriellus ater* und *Xyloecocoris ovatulus*. Als spezialisierte, xylobionte und mycetophage Arten, die an verpilztem Totholz unter der Rinde leben, sind die Aradidae (Rindenwanzen) von Bedeutung. Die nachgewiesenen Arten *Aneurus laevis*, *Aneurus avenius* und *Aradus krueperi* sind laubholzbewohnende Arten. Mit *Leptoglossus occidentalis* (Amerikanische Kiefern-Randwanze, Fam. Coreidae) fand sich ein Neozoon und ein inzwischen weit verbreiteter Föhrenbesiedler. Aus faunistischer Sicht von Bedeutung sind die Nachweise der oben genannten arborikolen Anthocoridae und Microphysidae, herausragend dabei ist der erste österreichische Fund von *Xyloecocoris ovatulus* (Fam. Anthocoridae). Damit gelang weltweit der erst sechste Fund dieser Art.

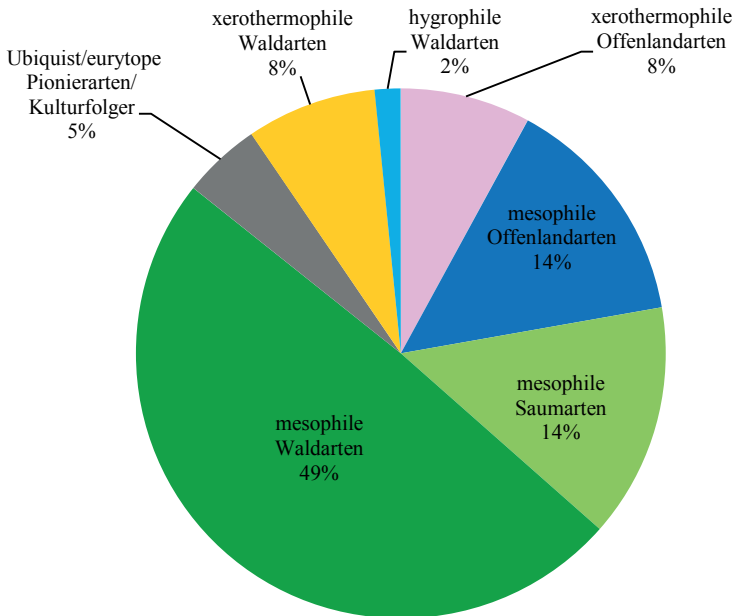


Abb. 4: Anteile an Arten der ökologischen Typen (nach FRIESS & RABITSCH 2009) am Arteninventar.

Im festgestellten Arteninventar nehmen die eigentlichen Waldarten einen 59%-igen Anteil ein, in diesem sind 10% ökologisch anspruchsvolle, hygrophile oder xerothermophile Wanzenarten inkludiert. Offenlandarten folgen mit zusammen 22%, darunter finden sich wieder xerothermophile Arten (8%). Mesophile Saumarten komplettieren die Waldwanzenfauna mit 14% der Arten; 5% sind eurytope Kulturfolger oder Ubiquisten (Abb. 4). Der Anteil der Waldarten (inkl. Saumarten) beträgt 73%. Unter den Wanzenfamilien nehmen bezüglich der Individuendominanz die Pentatomiden, Miriden, Pyrrhocoriden, Anthocoriden und Lygaeiden in den Waldbiotopen eine übergeordnete Rolle ein. Die dominanten Arten sind *Pentatoma rufipes* und *Pyrrhocoris apterus* (Abb. 5). Die erstgenannte Art ist ein euryöker, arborikoler Räuber, die zweite lebt oft in Aggregationen am Boden unter oder auf Linden, tritt aber in dunklen Wäldern kaum auf. Unter den subdominanten Arten finden sich eurytope Arten (*Eurygaster maura*, *Himacerus apterus*), ein Bodenbewohner (*Eremocoris podagricus*) und ein Eichenbesiedler (*Psallus mollis*). Unter den rezedenten Begleitarten sind wieder eurytope (*Palomena prasina*) und räuberische Kronenraum- und Stammbesiedler (*Temnostethus gracilis*, *Loricula elegantula*) anzutreffen (Abb. 5).

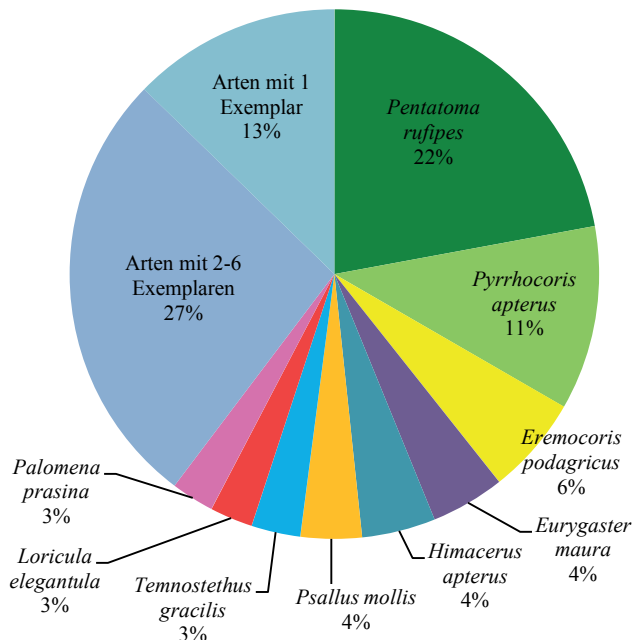


Abb. 5: Anteile gefangener Individuen pro Wanzenart, n = 267.

Diskussion

Kommentare zum Artenbestand

Mit 63 Arten wurden 8% der niederösterreichischen Wanzenfauna festgestellt. Der Erfassungsgrad der Besiedler des unteren Kronenraums ist durch die Beprobung mittels Anflugfallen (Kreuzfensterfallen) im Vergleich zu den anderen Straten im Wald (Boden-, Kraut- und Strauchschicht, oberer Kronenraum) am höchsten. DOROW (2012b) hat in einer zweijährigen Untersuchung festgestellt, dass es deutliche und zum Teil gegensätzliche Verläufe der Abundanzen von Wanzenarten in verschiedenen Untersuchungsjahren im Wald gibt. Eine einjährige Untersuchung ist also eine Momentaufnahme, die zyklische Änderungen im Populationsgeschehen nicht beleuchten kann. Aussagen zur Häufigkeit einzelner Arten sind demnach vorsichtig zu interpretieren. In Bestätigung der Ergebnisse von DOROW (2012b) zeigt sich, dass nur wenige Wanzenarten individuenstärker auftreten, der überwiegende Anteil der Arten hingegen nur in Form weniger Tiere oder in Einzelexemplaren belegt werden kann.

Gefährdung

Im Gesamtarteninventar überwiegen mit 78% der Arten (90% der Individuen) ungefährdete Spezies (Abb. 6). Für 4 Arten (6%) ist eine aktuelle Gefährdung in NÖ gegeben. Bis auf *Icodema infusata* (5 Stk.) wurde jeweils nur ein Tier registriert. Alle gefährdeten Arten wurden in Anflugfallen gefangen. MAIER (1997) hat bei Kronenraumuntersuchungen an Wanzen in Bayern ebenfalls nur einen geringen Anteil (8%) der Individuen von Rote-Liste-Arten festgestellt und diese ebenfalls vor allem durch Luftelektoren erhalten. Zwei Spezies sind xerothermophile Offenlandarten (*Eurygaster austriaca*, *Thyreocoris fulvipennis*), sie zählen nicht zur autochthonen Fauna der jeweiligen Probestfläche. Die erstmals aus Österreich nachgewiesene räuberische Waldart *Xyloecocoris ovatulus* ist sicher sehr selten, sie wird in die Kategorie „2“ (stark gefährdet) gestellt. Eine weitere Verbreitung der Art ist aber anzunehmen. Die Weichwanze *Icodema infusata* lebt in xerothermen Standorten an Eichen, insbesondere im pannonischen Gebiet Niederösterreichs; der Gefährdungsgrad ist nicht genau bekannt (RABITSCH 2007). Unter den Arten der Kategorie „nicht genügend bekannt“ (6) mit einem Artenanteil von 16% sind vermutlich weitere gefährdete Arten vertreten. Die Beurteilung der Gefährdungssituation ist für arborikole Wanzenarten vielfach schwierig (RABITSCH 2007). Viele Arten treten, trotz weiter Verbreitung und Häufigkeit der Wirtsbäume, oftmals nur zerstreut, vereinzelt oder nur für kurze Zeit im Jahr auf (RABITSCH 2007) oder besitzen eine versteckte Lebensweise und sind deshalb auch methodisch schwierig nachzuweisen.

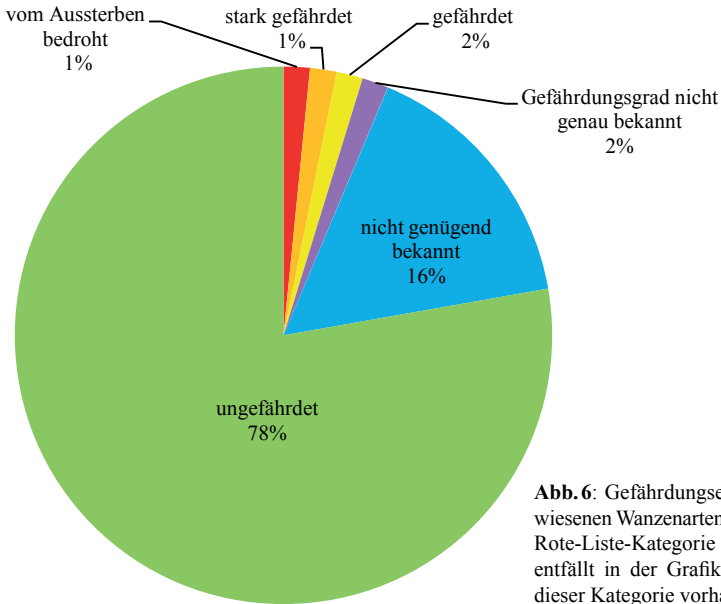


Abb. 6: Gefährdungseinstufung der nachgewiesenen Wanzenarten (nach RABITSCH 2007). Rote-Liste-Kategorie „Potenziell gefährdet“ entfällt in der Grafik, da keine Individuen dieser Kategorie vorhanden sind.

Vergleich Wirtschaftswälder mit Wäldern in den Kernzonen

Der Vergleich der Wälder in den Kernzonen (30 Standorte) mit den Wirtschaftswäldern (16 Standorte) erfolgt einerseits über die Artenzahl und andererseits über das Auftreten von Rote-Liste-Arten. An den Erhebungspunkten zeigte sich, dass Wälder in den Kernzonen reicher an Wanzenarten sind, als Wirtschaftswälder, die Differenz ist aber nicht groß (Abb. 7). In den Wirtschaftswäldern wurden an den Erhebungspunkten maximal sechs Arten festgestellt, in den Wäldern der Kernzonen erreichen und überbieten 7 der Standorte diese Artenzahl. Am artenreichsten Standort wurden 10 Wanzenarten nachgewiesen. In den Wirtschaftswäldern wurden insgesamt 26 Arten gefangen, in Kernzonen 51. Der Anteil der Rote-Liste-Arten ist überall gering, die Unterschiede zwischen Wirtschaftswäldern und Wäldern in den Kernzonen sind nicht signifikant.

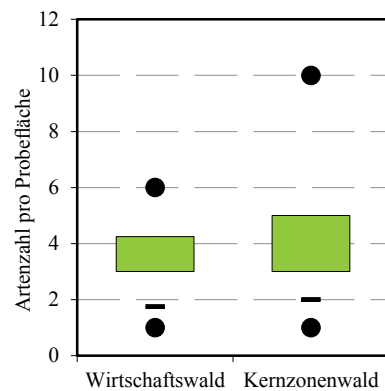


Abb. 7: Vergleichende Darstellung der Artenzahlen von Wanzen der Probeflächen in den Wirtschaftswäldern und in Kernzonen.

Kommentare zu ausgewählten Arten

Loricula elegantula Feine Flechtenwanze (Abb. 8, 9)

Die Verbreitung der 6 heimischen Arten der Gattung *Loricula* (Flechtenwanzen) ist aufgrund ihrer Lebensweise und Körpergröße (1,2-3 mm) ungenügend erfasst. *Loricula elegantula* lebt auf mit Moosen und Flechten (*Parmelia*, *Cladonia*) bewachsener Rinde von Laub- und Nadelbäumen, ohne Präferenz für eine Baumart und ist neben *L. pselaphiformis* die häufigste Art der Gattung (M. Goßner, schriftl. Mitt.). Die Männchen sind makropter und flugaktiv, die Weibchen weisen stark verkürzte Flügel auf (WACHMANN et al. 2004). In Niederösterreich gilt die Art als ungefährdet (RABITSCH 2007). Es wurden sieben Exemplare von Ende Mai bis Anfang Juni an 4 Standorten nachgewiesen: Schwarzföhren-Forst (Wirtschaftswald), Lärchen-Forst (Kernzone), Eichen-Hainbuchen-Wald (Kernzone bzw. Wirtschaftswald).



Abb. 8: *Loricula elegantula* ♀. Foto: E. Wachmann

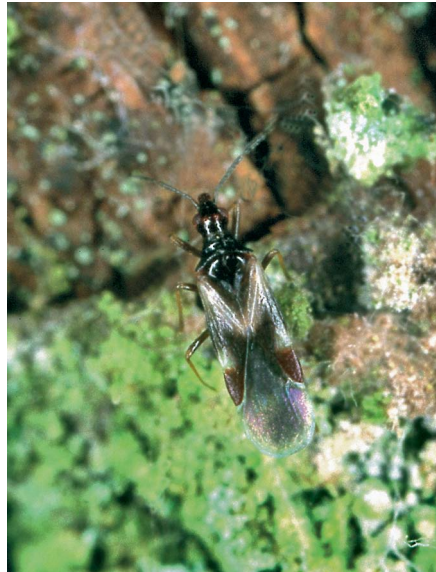


Abb. 9: *Loricula elegantula* ♂. Foto: M. Münch

Icodema infusata (Abb. 10)

Die nordmediterrane Art kommt in Mitteleuropa zerstreut verbreitet vor; in Deutschland sind nur zwei Funde belegt, in Österreich ist sie aus Wien, Niederösterreich, dem Burgenland und der Steiermark bekannt (RABITSCH 2007, WACHMANN et al. 2004). Die xerothermophile Waldart lebt an sonnigen und trockenen Orten an *Quercus*, bevorzugt an exponierten Stellen (Waldränder, Waldlichtungen). Sie ist vermutlich

zoophytophag (WACHMANN et al. 2004). In Niederösterreich ist die Gefährdung nicht genügend bekannt, sie ist dort auf die pannonische Zone beschränkt (Bisamberg, Leithagebirge, Hundsheimer Berge; nach RABITSCH 2007). Anfang Juni wurden drei Exemplare an zwei Standorten gefangen: in einem wärme liebenden mitteleuropäischer Eichenwald (Wirtschaftswald) und in einem Eichen-Hainbuchen-Wald (Kernzone).



Abb. 10: *Icodema infuscata*, eine xerothermophile an *Quercus* lebende Weichwanze. Foto: E. Wachmann

Anthocoris cf. minki

Anthocoris minki lebt räuberisch an Pappeln (*Populus* spp.) und bevorzugt die an Pappeln lebenden *Pemphigus*-Arten (Aphidina) als Beute, in deren Gallen sich die Wanzenlarven entwickeln. Der letzte Nachweis für Niederösterreich stammt aus dem Jahr 1949 (RABITSCH 2007). Diese Blumenwanze ist im Bundesland aber vermutlich weiter verbreitet. Es wurde ein Exemplar in einem Eichen-Hainbuchen-Wald (Kernzone) gefangen.

Anmerkung: Da dem Tier das Genitalsegment fehlt, ist eine endgültige Bestimmung nicht möglich. Ein Vergleich mit anderen *Anthocoris*-Arten anhand weiterer Merkmale ergab, dass das Tier höchstwahrscheinlich *A. minki* zuzuordnen ist (det. C. Morkel).

Elatophilus nigricornis

Es handelt sich um die relativ häufigste mitteleuropäische *Elatophilus*-Art. Sie ist aber nur sehr lückenhaft nachgewiesen und wahrscheinlich weiter verbreitet und vielfach übersehen worden, weil sie sich v. a. im oberen Kronenbereich der Bäume aufhält (WACHMANN et al. 2006). In Österreich ist sie aus mehreren Bundesländern gemeldet (RABITSCH 2007). In Niederösterreich wurde sie bis dato nur aus den Kalkvoralpen gemeldet und dort zuletzt im Jahr 1968 festgestellt (RABITSCH 2007). *Elatophilus nigricornis* lebt räuberisch an *Pinus* (meist *P. sylvestris*) und *Picea*. Die Tiere sitzen unter Borkenschuppen, am Grund der Nadeln oder an Blüten und jagen v. a. Blatt- und Schildläuse (WACHMANN et al. 2006). Es wurden fünf Exemplare im Zeitraum von Anfang Juni bis Mitte Juli an 3 Standorten in Kernzonen gefangen. Die Art lebt hier im wärme liebenden mitteleuropäischen Eichenwald (an *Pinus* gefangen) und im submediterranen Schwarzföhrenwald.

Xylococoris ovatulus (Abb. 11)

Diese Anthocoridae gehört zu den am seltensten gefundenen europäischen Wanzenarten. Fünf Fundorte sind bekannt: Aus Frankreich und Italien stammen je ein Fund, aus Deutschland drei Nachweise (WACHMANN et al. 2006, DOROW & SCHMOLKE 2011, GOSSNER et al. 2014). Die aktuellsten Nachweise stammen aus Hessen (mittels Stammeklektoren an Eschen gefangen) und Bayern (mittels Astfalle an Eiche gefangen) und erfolgten jeweils im Zuge heteropterologischer Walduntersuchungen (DOROW & SCHMOLKE 2011, GOSSNER et al. 2014). *Xylococoris ovatulus* ist vermutlich in Europa weiter verbreitet, aber aufgrund der versteckten Lebensweise und der geringen Größe (1,1 - 1,5 mm) so selten nachgewiesen. Über die Biologie ist wenig bekannt. Imagines wurden unter Borkenschuppen von Platanen, an Esche und an Eichen in Feuchtwäldern festgestellt. Die Tiere leben wahrscheinlich unter der Rinde oder in Rindenritzen von Laubbäumen. In Bayern wurde die Art in 16,5m Höhe gefangen (GOSSNER et al. 2014). Es sind makroptere und brachyptere Tiere bekannt (WACHMANN et al. 2006, DOROW & SCHMOLKE 2011, GOSSNER et al. 2014). Das einzige Exemplar der vorliegenden Untersuchung wurde Anfang Juni in einem mitteleuropäischen Buchenwald (Wirtschaftswald) mittels einer Kreuzfensterfalle gefangen.

Erster Nachweis für Österreich (Bestimmung von W. H. O. Dorow, schriftl. Mitt., anhand eines Habitatsfotos, bestätigt). Sechster Fund weltweit.

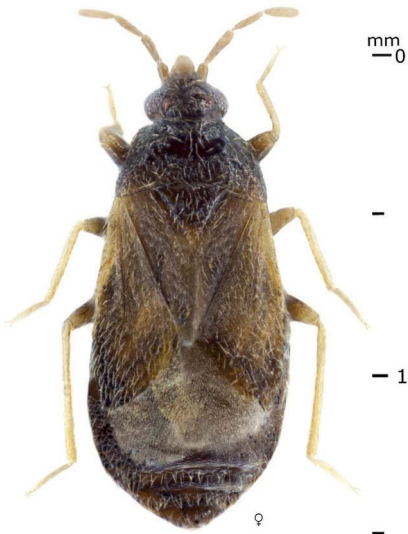


Abb. 11: Von der winzigen Anthocoridae *Xylococoris ovatulus* gelang im Wienerwald der weltweit erst sechste Fund. Neu für Österreich.
Foto: G. Strauß



Abb. 12: Die Österreichische Schildwanze (*Eurygaster austriaca*) ist in Niederösterreich gefährdet, die Bestände sind in ganz Mitteleuropa stark rückläufig. Foto: W. Rabitsch

Eurygaster austriaca Österreichische Schildwanze (Abb. 12)

Von *Eurygaster austriaca* liegen für ganz Österreich vorwiegend ältere Funde vor, sodass eine negative Bestandsentwicklung festzustellen ist. In Niederösterreich ist sie gefährdet (RABITSCH 2007). Sie ist xerothermophil, saugt an verschiedenen Poaceae und wird an trockenen, von Gräsern dominierten Offenlandstandorten gefunden.

Thyreocoris fulvipennis Braune Sand-Erdwanze (Abb. 13)

Von der psammophilen, an *Viola tricolor* saugenden Art des Offenlandes liegen nur sehr wenige Funde aus Niederösterreich, Wien und dem Burgenland vor (RABITSCH 2007, RABITSCH 2012a, FRIESS & BRANDNER 2014). Die in Mitteleuropa extrem seltene Art scheint ihr Areal aufgrund klimatischer Veränderungen zu erweitern (HRADIL et al. 2008, RABITSCH 2007, RABITSCH 2008).



Abb. 13: Die Braune Sand-Erdwanze (*Thyreocoris fulvipennis*) ist in Niederösterreich vom Aussterben bedroht. Foto: G. Kunz

Danksagung

Wir danken der Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH, insbesondere Frau MMag. Irene Drozdowski für ihren Einsatz für das Projekt und die Bereitstellung von Daten. Träger des Projektes war die Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH. Das Projekt wurde finanziert aus Eigenmitteln der Biosphärenpark Wienerwald Management GmbH sowie mit Unterstützung von Bund, Ländern Niederösterreich & Wien und der Europäischen Union aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007-2013 (ELER). Finanzielle Unterstützung erfolgte außerdem von Seiten der Niederösterreichischen Landesregierung – Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik (RU2), der Magistratsabteilung 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien (MA49) sowie der Österreichischen Bundesforste AG. Wir danken den Grundeigentümern für die gute Zusammenarbeit und die Bereitstellung ihrer Waldflächen für die Monitoringaufnahmen. Für die Freilandbearbeitung und das Überlassen von Wanzenfängen danken wir Martin Hepner, Christian Komposch, Peter Mehlmauer und Norbert

Milasowszky herzlich. Wir danken Peter Mehlmauer und Philipp Zimmermann für grafische Darstellungen, und Gernot Kunz, Michael Münch, Wolfgang Rabitsch, Gerhard Strauß und Ekkehard Wachmann für das Überlassen von Wanzenfotos. „Wanzologische“ Hilfestellungen erhielten wir von Wolfgang Dorow, Martin Goßner, Carsten Morkel und Wolfgang Rabitsch. Martin Goßner verdanken wir zudem wertvolle Anmerkungen zum Manuskript.

Literatur

- ACHTZIGER, R., FRIESS, T., RABITSCH, W. (2007): Die Eignung von Wanzen (Insecta, Heteroptera) als Indikatoren im Naturschutz. – *Insecta*, Zeitschrift für Entomologie und Naturschutz 10: 5-39
- DERJANSCHI, V. & PÉRICART, J. (2005): Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens. – *Faune de France* 90, 494 pp.
- DOROW, W.H.O. (1999): Heteroptera (Wanzen). – In: G. Flechtner, W.H.O. Dorow, J.-P. Kopelke (Hrsg.): Niddahänge östlich Rudingshain. Zoologische Untersuchungen 1990-1992, Naturwaldreservate in Hessen 5/2.1: 241-398
- DOROW, W.H.O. (2001): Heteroptera (Wanzen). – In: W.H.O. Dorow, G. Flechtner, J.-P. Kopelke, (Hrsg.): Schönbuche. Zoologische Untersuchungen 1990-1992, Naturwaldreservate in Hessen 6/2.1: 157-254
- DOROW, W.H.O. (2006): Heteroptera (Wanzen). – In: G. Flechtner, W.H.O. Dorow, J.-P. Kopelke (Hrsg.): Hohestein. Zoologische Untersuchungen 1994-1996, Teil 1., Naturwaldreservate in Hessen 7/2.1: 61-164
- DOROW, W.H.O. (2012a): Zur Waldbindung der Heteropteren. – *Heteropteron* 36: 12-16
- DOROW, W.H.O. (2012b): Die Wanzen (Heteroptera) des Naturwaldreservats Kinzingau (Hessen). Untersuchungszeitraum 1999-2001. – In: T. Blick, W.H.O. Dorow, J.-P. Kopelke (Hrsg.): Kinzingau. Zoologische Untersuchungen 1999-2001, Teil 1, Naturwaldreservate in Hessen 12: 125-233
- DOROW, W.H.O. (2013): Die Wanzenfauna (Heteroptera) des Naturwaldreservats Kinzingau (Hessen). – *Heteropteron* 40: 24-30
- DOROW, W.H.O. & SCHMOLKE, F. (2011): *Xyloecocoris ovatulus* (Heteroptera: Anthocoridae) - first record after 50 years and fourth record worldwide. – *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins* 36: 111-119
- DOROW, W.H.O., KOPELKE, J.-P., FLECHTNER, G. (2007): Wichtigste Ergebnisse aus 17 Jahren zoologischer Forschung in hessischen Naturwaldreservaten. – *Forstarchiv* 78: 215-222
- DROZDOWSKI, I., STAUDINGER, M., BRENNER, H., MRKVICKA, A. (2014): Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring in den Kernzonen des Biosphärenparks Wienerwald - Einführung und Methodik – *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 25: 89-136
- ENGMANN, H.-D. (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. – *Pedobiologica* 18: 378-380
- FRANZ, H. & WAGNER, E. (1961): Hemiptera Heteroptera. – In: H. Franz (Hrsg.): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt Band II, 271-401, 791-792, Universitätsverlag Wagner: Innsbruck
- FRIESS, T. & BRANDNER, J. (2014). Interessante Wanzenfunde aus Österreich und Bayern (Insecta: Heteroptera). – *Joannea Zoologie* 13: 13-127
- FRIESS, T. & RABITSCH, W. (2009). Checkliste und Rote Liste der Wanzen Kärntens (Insecta: Heteroptera). – *Carinthia II* 199/119: 335-392

- GOSSNER, M. M. (2006): Totholz und Rindenwanzen. Uralt und unbekannt. Viele Arten stehen auf der Roten Liste. – LWF aktuell 53: 12-13
- GOSSNER, M. M. (2009): Light intensity affects spatial distribution of Heteroptera in deciduous forests. – European Journal of Entomology 106: 241-252
- GOSSNER, M. M. (2011): From hunting for new species to studying ecosystem processes - advances in entomological canopy research. – Entomologica Austriaca 18: 87-103
- GOSSNER, M. M., ENGEL, H., BLASCHKE, M. (2007): Factors determining the occurrence of Flat Bugs (Aradidae) in beech dominated forests. – Waldökologie online 4: 59-89
- GOSSNER, M. M., KILG, M., GRUPPE, A. (2014): Eichenkronen in einem Auwald an der Donau als Habitat bisher selten gefundener Wanzenarten - mit besonderer Betrachtung von *Aradus bimaculatus* REUTER, 1873. – Carolea 72: 79-88
- HEISS, E. & PÉRICART, J. (2007): Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dispsocoromorphes euro-méditerranéens. – Faune de France 91: 1-509
- HOFFMANN, H.-J. (2011): Die Namen der Wanzen - lateinisch und deutsch, sowie deren Betonung. – Heteropteron 34: 17-33
- HRADIL, K., KMENT, P., BRYJA, J., ROHÁČOVÁ, M., BAŇAŘ, P., ĎURČOVÁ, K. (2008): New and interesting records of true bugs (Heteroptera) from the Czech Republic and Slovakia. IV. – Klapalekiana 44: 165-206
- MAIER, T. (1997): Vergleich der Wanzenfauna (Heteroptera) von Natur- und Wirtschaftswäldern. Untersuchungen in der Stamm- und Kronenregion in fünf ausgewählten Beständen des Hienheimer Forstes in Niederbayern. – Diplomarbeit Forstwissenschaftliche Fakultät Ludwig-Maximilian Universität München, 125 pp.
- MOULET, P. (1995): Hémiptères Coreoidea, Pyrrhocoridae, Stenocephalidae euro-méditerranéens. – Faune de France 81: 1-336
- MÜLLER, J., BUSSLER, H., GOSSNER, M. M., GRUPPE, A., JARZABEK-MÜLLER, A., PREIS, M., RETTELBACH, T. (2007): Forest edges in the mixed-montane zone of the Bavarian Forest National Park - hot spots of biodiversity. – Silva Gabreta 13: 121-148
- MÜLLER, J., BUSSLER, H., GOSSNER, M. M., RETTELBACH, T., DUELLI, P. (2008): The European spruce bark beetle *Ips typographus* in a national park: from pest to keystone species. – Biodiversity and Conservation 17: 2979-3001
- ÖKOTEAM (2014): Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring Biosphärenpark Wienerwald, Teil NÖ und Teil Wien, Modul TOTHOLZKÄFER (Insecta: Coleoptera p.p.). Version 2.4.2014 – Studie im Auftrag des Biosphärenparks Wienerwald, 111 pp.
- PÉRICART, J. (1972): Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l' Ouest-paléarctique. – Faune de l' Europe et du Bassin méditerranéen 7: 1-402
- PÉRICART, J. (1983): Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens. – Faune de France 69: 1-620
- PÉRICART, J. (1984): Hémiptères Berytidae euro-méditerranéens. – Faune de France 70: 1-172
- PÉRICART, J. (1987): Hémiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb. – Faune de France 71: 1-185
- PÉRICART, J. (1990): Hémiptères Saldidae et Leptopodidae d' Europe occidentale et du Maghreb. – Faune de France 77: 1-238
- PÉRICART, J. (1998a-c): Hémiptères Lygaeidae euroméditerranéens. – Faune de France 84a: 1-468, 84b: 1-453, 84c: 1-487
- PÉRICART, J. (2010): Hémiptères Pentatomoidea Euro-Méditerranéens. Volume 3: Podopinae et Asopinae. – Faune de France 93: 1-494

- RABITSCH, W. (2003): Beitrag zur Kenntnis der Wanzenfauna von Wien (Insecta, Heteroptera). – Linzer biologische Beiträge 35: 957-993
- RABITSCH, W. (2005): Heteroptera (Insecta). – Checklisten der Fauna Österreichs 2: 1-64
- RABITSCH, W. (2006): Geschichte und Bibliographie der Wanzenkunde in Österreich. – *Denisia* 19: 41-94
- RABITSCH, W. (2007): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Wanzen (Heteroptera), 1. Fassung 2005. – Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz und Abteilung Kultur und Wissenschaft: St. Pölten, 280 pp.
- RABITSCH, W. (2008): The Times They Are A-Changin` : Driving forces of recent additions to the Heteroptera fauna of Austria. – In: S. Grozeva, N. Simov (Hrsg.): *Advances in Heteroptera Research*, 309-326, Pensoft Publication: Sofia
- RABITSCH, W. (2012a): Checkliste und Rote Liste der Wanzen des Burgenlandes (Insecta, Heteroptera). – *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 23: 161-306
- RABITSCH, W. (2012b): Die Wanzenfauna (Heteroptera) der Perchtoldsdorfer Heide (Niederösterreich). – *Beiträge zur Entomofaunistik* 13: 55-74
- RABITSCH, W., ORTEL, J., WAITZBAUER, W. (1998): Beitrag zur Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) von Xerothermstandorten im östlichen Niederösterreich. 2. Der Eichkogel bei Mödling. – *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich* 135: 185-204
- RIEGER, C. & RABITSCH, W. (2006): Taxonomy and distribution of *Psallus betuleti* (Fallén) and *P. montanus* JOSIFOV stat.nov. (Heteroptera, Miridae). – *Tijdschrift voor Entomologie* 149: 161-166
- SCHABERREITER, I. (1999): Bestandsaufnahme ausgewählter epigäischer Arthropodengruppen in einem Föhrenwald auf dem Eichkogel (Mödling, Niederösterreich). 2. Carabidae, Staphylinidae, Heteroptera. – *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich* 136: 109-126
- SCHMIDT, O. (2006): Totes Holz voller Leben. – *LWF aktuell* 53: 1
- WACHMANN, E., MELBER, A., DECKERT, J. (2004): Wanzen. Band 2. Cimicomorpha. Microphysidae (Flechtenwanzen), Miridae (Weichwanzen). – *Die Tierwelt Deutschlands* 75: 1-288
- WACHMANN, E., MELBER, A., DECKERT, J. (2006): Wanzen. Band 1. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1). – *Die Tierwelt Deutschlands* 77: 1-263
- WAGNER, E. (1952): Blindwanzen oder Miriden. – *Die Tierwelt Deutschlands* 41: 1-218
- WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteropteren. I. Pentatomorpha. – *Die Tierwelt Deutschlands* 54: 1-235
- WAGNER, E. (1967): Wanzen oder Heteropteren. II. Cimicomorpha. – *Die Tierwelt Deutschlands* 55: 1-179

Anschrift der Verfasser:

Thomas Friß (friess@oekoteam.at),

Werner E. Holzinger (holzinger@oekoteam.at),

Lydia Schlosser (schlosser@oekoteam.at),

ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannsgasse 22, A-8010 Graz

Anhang: Nachgewiesene Wanzenarttaxa im Wienerwald, alphabetisch sortiert. Abkürzungen: KF = Kreuzfensterfalle, BS = Bodensieb, HF = Handfang, BF = Barberfalle; Prflnr.: Nummer der Fläche in der Biosphärenparkkennung.

Taxon	Methode	Prflnr.	Fundort Nr.	Individuen
<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i>	KF	33028	32KP	1
<i>Aelia acuminata</i>	BS	21028	18KR	1
<i>Alloeotomus germanicus</i>	KF	128	03WE	1
<i>Alloeotomus germanicus</i>	KF	11018	10KP	1
<i>Alloeotomus germanicus</i>	KF	35044	36KE	2
<i>Aneurus avenius</i>	KF	9390	09WR	1
<i>Aneurus laevis</i>	HF	6019	08KH	2
<i>Anthocoris confusus</i>	KF	36	01KR	1
<i>Anthocoris cf. minki</i>	KF	46025	42KH	1
<i>Aradus krueperi</i>	HF	21028	18KR	2
<i>Atractotomus parvulus</i>	KF	33028	32KP	1
<i>Brachycarenum tigrinus</i>	KF	46025	42KH	1
<i>Campyloneura virgula</i>	KF	46025	42KH	1
<i>Capsus ater</i>	KF	5909	07WH	1
<i>Carpocoris fuscispinus</i>	HF	5027	06KR	1
<i>Closterotomus biclavatus</i>	KF	33028	32KP	2
<i>Closterotomus biclavatus</i>	KF	35044	36KE	1
<i>Closterotomus biclavatus</i>	KF	35635	38WE	1
<i>Closterotomus biclavatus</i>	KF	40015	39KE	1
<i>Deraeocoris trifasciatus</i>	KF	20080	16KT	1
<i>Deraeocoris trifasciatus</i>	KF	35044	36KE	1
<i>Deraeocoris lutescens</i>	KF	128	03WE	1
<i>Deraeocoris lutescens</i>	KF	29259	27WR	1
<i>Deraeocoris lutescens</i>	KF	35302	37WR	1
<i>Deraeocoris lutescens</i>	KF	35635	38WE	2
<i>Derephysia foliacea</i>	KF	1028	05KL	1
<i>Derephysia foliacea</i>	KF	14600	14WR	1
<i>Dufouriellus ater</i>	KF	21028	18KR	1
<i>Elatophilus nigricornis</i>	KF	11018	10KP	1
<i>Elatophilus nigricornis</i>	KF	11019	11KP	2
<i>Elatophilus nigricornis</i>	KF	35044	36KE	2
<i>Eremocoris plebejus</i>	BS	11038	12KP	1
<i>Eremocoris podagricus</i>	BF	1015	K05	1
<i>Eremocoris podagricus</i>	BF	6019	08KH	1
<i>Eremocoris podagricus</i>	BF	22029	20KE	2
<i>Eremocoris podagricus</i>	BF	33028	32KP	8
<i>Eremocoris podagricus</i>	BF	35044	36KE	2
<i>Eremocoris podagricus</i>	BF	51574	43WR	2
<i>Eurydema oleracea</i>	KF	33028	32KP	1
<i>Eurygaster austriaca</i>	KF	9390	09WR	1
<i>Eurygaster maura</i>	BF	128	03WE	1

Taxon	Methode	Prflnr.	Fundort Nr.	Individuen
<i>Eurygaster maura</i>	KF	128	03WE	3
<i>Eurygaster maura</i>	KF	9390	09WR	1
<i>Eurygaster maura</i>	KF	11019	11KP	1
<i>Eurygaster maura</i>	KF	11038	12KP	1
<i>Eurygaster maura</i>	KF	14600	14WR	1
<i>Eurygaster maura</i>	KF	21028	18KR	1
<i>Eurygaster maura</i>	KF	35028	35KE	1
<i>Eurygaster maura</i>	KF	46025	42KH	1
<i>Eurygaster maura</i>	BS	27837	25WR	1
<i>Gastrodes grossipes</i>	KF	33017	30WP	1
<i>Harpocera thoracica</i>	BF	32008	29KH	1
<i>Himacerus mirmicoides</i>	KF	22029	20KE	1
<i>Himacerus apterus</i>	BF	24380	W07	1
<i>Himacerus apterus</i>	BF	51574	43WR	2
<i>Himacerus apterus</i>	KF	36	01KR	1
<i>Himacerus apterus</i>	KF	6019	08KH	3
<i>Himacerus apterus</i>	KF	20398	17WH	1
<i>Himacerus apterus</i>	KF	34017	33KR	1
<i>Himacerus apterus</i>	KF	35044	36KE	3
<i>Icodema infuscata</i>	KF	35635	38WE	1
<i>Icodema infuscata</i>	KF	40015	39KE	2
<i>Leptoglossus occidentalis</i>	KF	35635	38WE	2
<i>Loricula elegantula</i>	KF	1028	05KL	1
<i>Loricula elegantula</i>	KF	20398	17WH	1
<i>Loricula elegantula</i>	KF	25041	22KH	4
<i>Loricula elegantula</i>	KF	33017	30WP	1
<i>Loricula pselaphiformis</i>	KF	334	04KR	1
<i>Lyctocoris dimidiatus</i>	KF	36	01KR	1
<i>Lyctocoris dimidiatus</i>	KF	40015	39KE	1
<i>Lyctocoris dimidiatus</i>	HF	21028	18KR	4
<i>Lygaeus equestris</i>	KF	35044	36KE	1
<i>Lygus rugulipennis</i>	KF	40015	39KE	1
<i>Mermitelocerus schmidtii</i>	KF	20080	16KT	6
<i>Nabis rugosus</i>	BF	1015	K05	1
<i>Orius minutus</i>	KF	29008	26KT	1
<i>Orius vicinus</i>	KF	36	01KR	1
<i>Orius vicinus</i>	KF	46025	42KH	1
<i>Orthotylus tenellus</i>	KF	6019	08KH	1
<i>Palomena prasina</i>	KF	6019	08KH	1
<i>Palomena prasina</i>	KF	29008	26KT	1
<i>Palomena prasina</i>	KF	33028	32KP	2
<i>Palomena prasina</i>	KF	43728	40WP	1
<i>Palomena prasina</i>	KF	52538	44WR	2
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	36	01KR	6

Taxon	Methode	Prflnr.	Fundort Nr.	Individuen
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	47	02KH	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	128	03WE	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	334	04KR	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	1028	05KL	4
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	9390	09WR	3
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	11038	12KP	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	14600	14WR	2
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	15514	15WR	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	20080	16KT	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	20398	17WH	3
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	21028	18KR	3
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	22024	19KT	2
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	24067	21KH	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	26063	23KR	4
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	26083	24KR	2
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	27837	25WR	2
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	29008	26KT	3
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	32008	29KH	4
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	33017	30WP	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	33028	32KP	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	34019	34KE	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	35028	35KE	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	35302	37WR	2
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	40015	39KE	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	46012	41KR	1
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	46025	42KH	4
<i>Pentatoma rufipes</i>	KF	52538	44WR	2
<i>Phoenicocoris modestus</i>	KF	35302	37WR	1
<i>Phoenicocoris obscurellus</i>	KF	26063	23KR	1
<i>Phytocoris varipes</i>	HF	11038	12KP	1
<i>Phytocoris dimidiatus</i>	KF	128	03WE	1
<i>Phytocoris dimidiatus</i>	KF	27837	25WR	1
<i>Phytocoris dimidiatus</i>	KF	33028	32KP	1
<i>Phytocoris dimidiatus</i>	KF	35302	37WR	1
<i>Phytocoris dimidiatus</i>	KF	46025	42KH	1
<i>Phytocoris dimidiatus</i>	KF	54774	45WR	1
<i>Phytocoris pini</i>	KF	11038	12KP	1
<i>Phytocoris pini</i>	KF	29008	26KT	2
<i>Phytocoris pini</i>	KF	34019	34KE	1
<i>Phytocoris pini</i>	KF	35635	38WE	1
<i>Phytocoris tiliae</i>	KF	29008	26KT	1
<i>Phytocoris tiliae</i>	KF	29259	27WR	1
<i>Phytocoris tiliae</i>	KF	35044	36KE	1
<i>Phytocoris tiliae</i>	KF	40015	39KE	1

Taxon	Methode	Prflnr.	Fundort Nr.	Individuen
<i>Pilophorus perplexus</i>	KF	35044	36KE	1
<i>Plinthisus brevipennis</i>	BF	128	03WE	1
<i>Psallus perrisi</i>	KF	11019	11KP	1
<i>Psallus perrisi</i>	KF	29008	26KT	1
<i>Psallus ambiguus</i>	KF	36	01KR	1
<i>Psallus ambiguus</i>	KF	34017	33KR	1
<i>Psallus mollis</i>	KF	11019	11KP	1
<i>Psallus mollis</i>	KF	20080	16KT	4
<i>Psallus mollis</i>	KF	20398	17WH	2
<i>Psallus mollis</i>	KF	34017	33KR	3
<i>Psallus varians</i>	BF	24380	W07	1
<i>Psallus varians</i>	KF	334	04KR	2
<i>Psallus varians</i>	KF	26083	24KR	2
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	BF	22024	19KT	21
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	BF	22029	20KE	9
<i>Scolopostethus thomsoni</i>	KF	334	04KR	1
<i>Scolopostethus thomsoni</i>	BS	32008	29KH	1
<i>Temnostethus gracilis</i>	KF	29008	26KT	1
<i>Temnostethus gracilis</i>	KF	35044	36KE	1
<i>Temnostethus gracilis</i>	KF	35302	37WR	1
<i>Temnostethus gracilis</i>	KF	40015	39KE	1
<i>Temnostethus gracilis</i>	KF	46012	41KR	1
<i>Temnostethus gracilis</i>	KF	46025	42KH	3
<i>Temnostethus pusillus</i>	KF	29008	26KT	1
<i>Thyreocoris fulvipennis</i>	KF	33028	32KP	1
<i>Trapezonotus dispar</i>	BF	51574	43WR	1
<i>Troilus luridus</i>	KF	27837	25WR	1
<i>Troilus luridus</i>	KF	52538	44WR	1
<i>Xyloecocoris ovatulus</i>	KF	9390	09WR	1