

Beiträge zur Entomofaunistik	8 (2007)	109-131	Wien, Februar 2008
------------------------------	----------	---------	--------------------

Die Wanzenfauna (Insecta, Heteroptera) der Heißbländen im Nationalpark Donau-Auen (Wien, Österreich)

Wolfgang Rabitsch*

Abstract

The true bug fauna (Insecta, Heteroptera) of xeric alluvial biotopes in the National Park Donau-Auen (Vienna, Austria).

In the course of investigating the true bug fauna (Insecta, Heteroptera) of xeric alluvial biotopes in the National Park Donau-Auen (Vienna) at nine selected sites 129 species of 16 families were recorded. The most diverse families are Miridae (46 species) and Lygaeidae (26 species). Two species were recorded at all sites, whereas 45 species were recorded at a single site only. Four species (*Polymerus asperulae*, *Polymerus brevicornis*, *Criocoris sulcicornis*, *Sciocoris sulcatus*) are recorded for the first time from Vienna. Nine species are regarded as “critically endangered” or “endangered” in the Red List of Lower Austria. *Atractotomus rhodani*, living zoophytophagous on Common Sea-Buckthorn (*Hippophae rhamnoides*) is proposed as “flagship-species” of xeric alluvial biotopes. Habitats with low degree of overgrowing and high number of microhabitats with a high plant species diversity yield the highest Heteroptera species diversity. Particularly species-poor are the strongly overgrown sites at Kreuzgrund, for which an opening by grazing or cutting is recommended. Due to several limiting factors (edge effects, non-random selection of sites, low sample size) recommendations are preliminary. However, it is evident that not every conservation effort can be equally advantageous to all species, and only a mosaic of habitats, structures and succession stages can protect a high Heteroptera diversity.

Key words: Heteroptera, National Park Donau-Auen, Austria, conservation, new records.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie zur Wanzenfauna der Heißbländen im Nationalpark Donau-Auen wurden die Artengemeinschaften an neun Standorten (fünf Standorte in der Unteren Lobau, vier Standorte in der Oberen Lobau) stichprobenartig untersucht. Insgesamt wurden 129 Wanzenarten aus 16 Familien festgestellt. Die meisten Arten gehören zu den Familien Miridae (46 Arten) und Lygaeidae (26 Arten). Zwei Arten wurden an allen Standorten festgestellt, fünfundvierzig Arten nur an einem einzigen Standort. Vier Arten (*Polymerus asperulae*, *Polymerus brevicornis*, *Criocoris sulcicornis*, *Sciocoris sulcatus*) werden erstmals für Wien genannt, neun Arten sind in der Roten Liste der Wanzen Niederösterreichs als „stark gefährdet“ oder „gefährdet“ eingestuft. Als „Flagship-species“ der Heißbländen-Standorte wird die Sanddorn-Weichwanze *Atractotomus rhodani* vorgeschlagen, die zoophytophag am Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) lebt und in Österreich zerstreut mit der Futterpflanze vorkommt. Für eine hohe Wanzenartendiversität sind ein geringer Grad an Verbuschung und ein abwechslungsreiches Mosaik aus Kleinhabitaten mit einer möglichst hohen Pflanzendiversität wichtig. Als besonders artenarm erwiesen sich die am stärksten verfilzten und vergrasteten Standorte am Kreuzgrund, für die eine Auflichtung und Öffnung der Bodendecke empfohlen wird. Wegen des Einflusses verschiedener, nicht berücksichtigter Faktoren (z. B. Randeffekte, nicht zufällige Auswahl der Standorte, Stichprobenumfang) erfolgt die Ableitung von Handlungsempfehlungen mit gebotener Vorsicht. Keine Pflegemaßnahme ist für alle Wanzenarten gleich günstig und nur ein Mosaik von Habitaten, Strukturen und verschiedenen Sukzessionsstadien garantiert eine hohe Wanzenartendiversität.

* Dr. Wolfgang Rabitsch, Department für Evolutionsbiologie der Universität Wien, Althanstraße 14, A-1090 Wien, Österreich; E-Mail: wolfgang.rabitsch@univie.ac.at

Einleitung

Der Nationalpark Donau-Auen erstreckt sich als schmales Band über eine Länge von 38 km von Wien bis zur Marchmündung zwischen Marchfeld und Wiener Becken (Abb. 1). Neben den Augewässern und den Neben- und Altarmen sind die Heißländer als Sonderstandorte von besonderer Bedeutung für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten östlicher, submediterran-mediterraner und alpiner Herkunft. Heißländer sind vegetationsarme Trockenstandorte auf Schotteruntergrund, die nach der Donauregulierung in der heutigen Form entstanden sind und die wegen der herabgesetzten Bodenbildung als relativ stabile Vegetationseinheiten gelten, die kaum einer Sukzession unterworfen sind. In den letzten Jahrzehnten nehmen mit steigender Bodenbildung auch Vergrasung und Verbuschung der offenen Flächen zu und verändern so die Standortbedingungen; von den offenen Trockenrasen-Heißländern geht die Entwicklung über verbuschte Strauch-Heißländer bis zu den völlig zugewachsenen Baum-Heißländern. Der Rückgang der offenen Heißländerflächen in den Donau-Auen als Folge der zunehmenden Verbuschung ist dramatisch (SCHRATT-EHRENDORFER 2000). Von den rund 200 ha Heißländerflächen der oberen Lobau sind zwei Drittel stark verbuscht und rund 75 ha sind offen bzw. gering verbuscht (Leputsch, unveröff.). In der unteren Lobau sind die aktuell rund 50 ha Offenflächen weiter im Abnehmen begriffen. Besonders die aus naturschutzfachlicher Sicht interessanten Offenlandarten werden in den stark verbuschten Bereichen durch Waldarten ersetzt (ROTTER 2002). Wie anhand der gut untersuchten Ameisenfauna gezeigt worden ist, sind Heißländer außergewöhnlich artenreiche Lebensräume, die von hoch spezialisierten Arten besiedelt werden (SCHLICK-STEINER & STEINER 2002).

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde an ausgewählten Heißländerstandorten gezielt nach Wanzen gesucht. Dieses Arteninventar bildet die Grundlage der Auswertungen und Überlegungen für Managementmaßnahmen und die Auswahl von „Charakterarten“, die für ein Monitoring laufender Maßnahmen Verwendung finden könnten. Mit der Roten Liste der Wanzen Niederösterreichs (RABITSCH 2007) sind auch Aussagen über die Anteile gefährdeter Arten am erhobenen Artenspektrum möglich.

Material und Methoden

An neun ausgewählten Untersuchungsflächen (Abb. 1, Tab. 1) wurden zu drei bzw. vier Sammelterminen Begehungen durchgeführt. Um die Vergleichbarkeit der Daten zwischen den Standorten zu ermöglichen, wurden zeitlich standardisierte Aufsammlungen durchgeführt (45 Minuten pro Standort). Diese Methode hat sich bereits in anderen Untersuchungen als gut geeignet herausgestellt, so dass auf den Einsatz von automatischen Fallen (z. B. Barberfallen), die unerwünschte Beifänge ergeben, verzichtet werden kann. Es wurde mittels Insektenkescher und Klopfschirm sowie durch gezieltes Suchen an Futterpflanzen (besonders im Wurzelhalsbereich) und auf der Bodenoberfläche nach Wanzen gesucht. Eindeutig anzusprechende

RABITSCH, W.: Die Wanzenfauna der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen

Arten wurden im Freiland bestimmt, für einige Arten ist jedoch das Anfertigen von Genitalpräparaten notwendig. Von diesen Arten wurde zumindest ein Beleg entnommen und das Exemplar nach der Determination als Trockenpräparat oder in Alkohol konserviert. Diese Belegexemplare befinden sich in meiner Sammlung. Die Bestimmung der Wanzen erfolgte nach WAGNER (1952, 1966, 1967) bzw. neueren taxonomischen Arbeiten. Die Nomenklatur folgt RABITSCH (2005).

Sammeltermine:

Aufsammlungen am 22.IX.2003 (nur HL 2)

Aufsammlungen am 7.VI.2004, 21.VII.2004, 2.IX.2004

Standorte: Die Nummerierung der Heißländer folgt DUBIE (2001); siehe auch Abb. 1.

Tab. 1: Abkürzungen, Flurnamen und Koordinaten der untersuchten Standorte.

Abkürzung	Flurname	Koordinaten
HL 2a	„Fuchshaufen“ – unbeweidet	16°29,1' / 48°11,9'
HL 2b	„Fuchshaufen“ – Brandfläche	16°29,0' / 48°11,8'
HL 2c	„Fuchshaufen“ – beweidet	16°29,2' / 48°11,7'
HL 2d	„Fuchshaufen“ – unbeweidet	16°29,2' / 48°11,8'
HL 6	P 2W Gänshaufen	16°33,5' / 48°08,8'
HL 7	„Lehnerin“ S Steinbühelau	16°33,2' / 48°09,8'
HL 8a	„Kreuzgrund“	16°32,6' / 48°09,7'
HL 8b	„Kreuzgrund“	16°32,7' / 48°09,6'
HL 12	DürrarmW Schüttau	16°34,7' / 48°08,9'

Kurzcharakteristik der Standorte (nach Lepusch, unveröff.)

Heißländer 2 – Fuchshaufen

Großflächige, reichstrukturierte Trockenrasen-Heißländer. Offene Heißländervegetation nur in trockenen, erhöhten Bereichen; stark verbuscht; sehr starker Besucherdruck.

Teilfläche 2a: nördlich des Weges, z.T. reliefartig, kleinflächig noch lückige Vegetation, sonst verfilzt, lokal offene Stellen durch Feuerlagerplätze (Abb. 2).

Teilfläche 2b: nördlich des Weges, leicht erhöhte Kuppelage, z.T. stark reliefartig; nach Oberflächenbrand im Sommer 2003 der Spontansukzession unterworfen.

Teilfläche 2c: östlich des Weges, z.T. reliefartig; im Herbst 2003 mit Schafen beweidet; z.T. stark verfilzt, stark verbuscht (Abb. 3).

Teilfläche 2d: südlich des Weges, benachbarte Ackerbrache; kleinflächig lückige Vegetation, großteils stark verfilzt und ruderalisiert, z.T. stark reliefartig durch Schwarzwildaktivität.

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 109-131

Heißlände 6 – untersuchte Teilfläche P2

Ausgedehnte Trockenrasen-Heißlände über Sand. An der Teilfläche P2 Vegetation kleinflächig noch lückig, z.T. jedoch verfilzt; stark verbuscht; Sanddornvorkommen.

Heißlände 7 – Lehnerin

Kleinflächige Trockenrasen-Heißlände über Schotter. Osthälfte im Bundesland Niederösterreich liegend; Vegetation lückig mit Trockenkryptogamen; Bombentrichter; stark verbuscht; Sanddornvorkommen von Götterbäumen bedrängt (Abb. 4).

Heißlände 8 – Kreuzgrund

Großflächige Trockenrasen-Heißlände mit zahlreichen Einzelsträuchern und Strauchgruppen. Teilfläche 8a liegt im westlichen Bereich nördlich der Straße und ist vergleichsweise offen mit lokal noch lückiger Vegetation, z.T. jedoch verfilzt; möglicherweise Sekundärstandort; Teilfläche 8b liegt im westlichen Bereich südlich der Straße und ist sehr stark verfilzt und durch zahlreiche Sträucher und Solitäräume gekennzeichnet. Sanddornvorkommen in Straßennähe.

Heißlände 12 – Dürrarm

Ausgedehnte Trockenrasen-Heißlände über Schotter. Vegetation an den offenen Bereichen lückig mit Trockenkryptogamen; verbuscht; Sanddornvorkommen von Götterbäumen bedrängt (Abb. 5).

Ergebnisse und Diskussion

Arteninventar

Insgesamt wurden bei den Begehungen 129 Wanzenarten aus 16 Familien festgestellt (Anhang 1). Die meisten Arten gehören zu den artenreichen Familien Miridae (46 Arten), Lygaeidae (26 Arten) und Pentatomidae (14 Arten) (Abb. 6).

An (fast) allen Standorten nachgewiesen wurden die Arten *Adelphocoris lineolatus*, *Megaloceroea recticornis*, *Plagiognathus chrysanthemi* (Miridae), *Xanthochilus quadratus* (Lygaeidae), *Rhopalus parumpunctatus* (Rhopalidae) und *Eurygaster maura* (Scutelleridae). Alle diese Arten sind eurytop und häufig in unterschiedlichen Biotoptypen anzutreffen. Einzig die Bodenwanze *Xanthochilus quadratus* besitzt höhere Habitatansprüche und bevorzugt xerotherme Standorte mit offener, lückiger Vegetation (Trockenrasen, trockene Brachen).

45 Arten wurden hingegen nur an einem Standort festgestellt, 24 Arten an zwei Standorten (Abb. 7). Die Verteilung der 45 Einzelfunde auf die untersuchten Standorte ist in Abb. 8 dargestellt. Es zeigt sich, dass die Fuchshaufen-Standorte (HL 2) die höchste Zahl an Arten beherbergen, die nur einmal gefunden wurde (zwischen 6 und 10 Arten, $x = 7,75$, $n = 4$), während die übrigen Standorte deutlich weniger Einzelfunde aufweisen (zwischen 1 und 6 Arten, $x = 2,8$, $n = 5$); dies gilt besonders für die Standorte am Kreuzgrund (HL 8a und HL 8b), die die geringste Zahl an Einzelfunden aufweisen, d.h. fast alle dort festgestellten Arten wurden auch zumindest an einem weiteren Standort nachgewiesen.

RABITSCH, W.: Die Wanzenfauna der Heißbländen im Nationalpark Donau-Auen

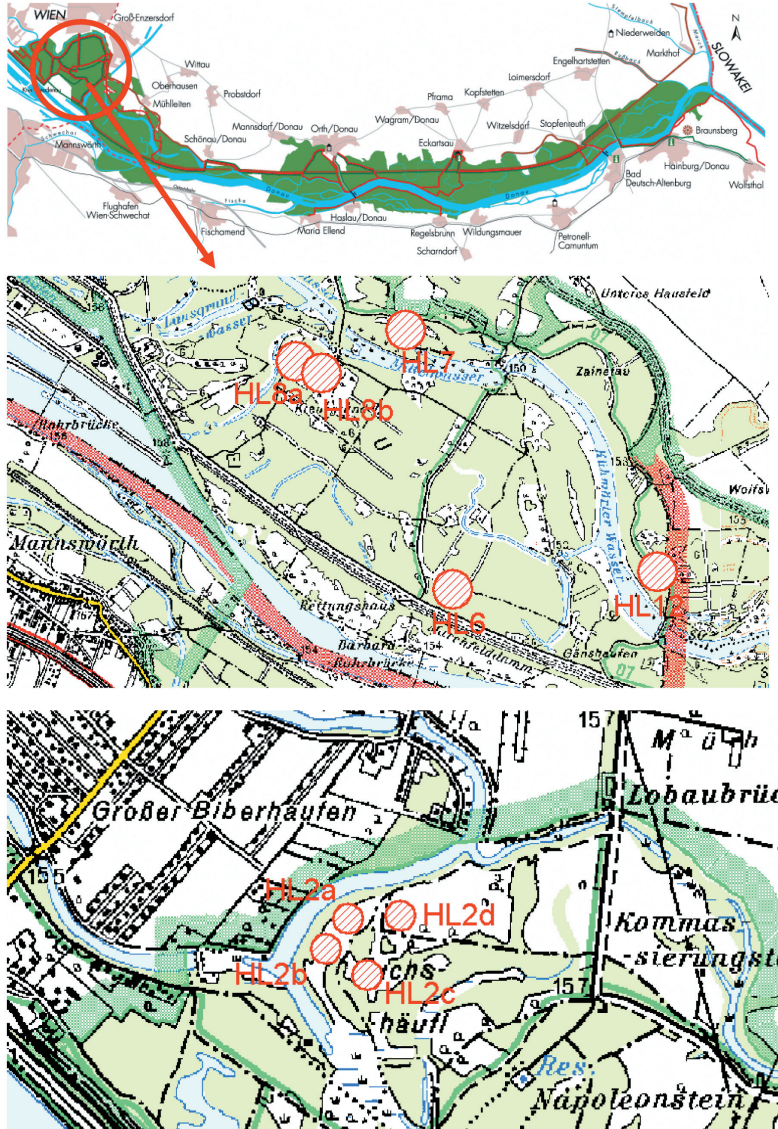


Abb. 1: Lage der untersuchten Standorte HL 6, HL 7, HL 8a, HL 8b und HL 12 in der unteren Lobau und HL 2a, HL 2b, HL 2c, HL 2d in der oberen Lobau.

Der Sörensen-Index, der die Ähnlichkeit der Artenzusammensetzung zwischen den untersuchten Standorten angibt, liegt nur bei rund 17-28 %, ein deutlicher Hinweis auf die geringe Übereinstimmung der Wanzenzönosen der untersuchten Standorte und eine Folge der vielen Einzelfunde. Abhilfe könnte eine Intensivierung der Aufsammlungen schaffen, wengleich bei mobilen Arten (und oftmals kleinen Populationen) dieses Ergebnis nicht überrascht.

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 109-131



Abb. 2-5: Die untersuchten Heißbländen-Standorte (2) HL 2a, (3) HL 2c, (4) HL 7 und (5) HL 12. (Fotos: W. Rabitsch)

RABITSCH, W.: Die Wanzenfauna der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen

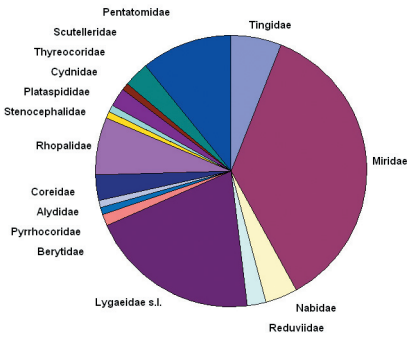


Abb. 6: Systematische Verteilung der festgestellten Wanzenarten nach Familien. Es dominieren Weichwanzen (Miridae) und Bodenwanzen (Lygaeidae s.l.).

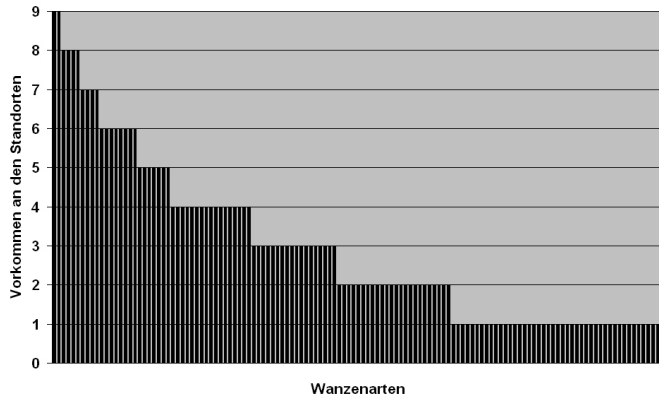


Abb. 7: Arten-Standorte-Histogramm. Zwei Arten (*Plagiognathus chrysanthemi*, *Rhopalus parumpunctatus*) wurden an allen neun Standorten, vier Arten an acht Standorten, 24 an zwei und 45 an nur einem Standort festgestellt.

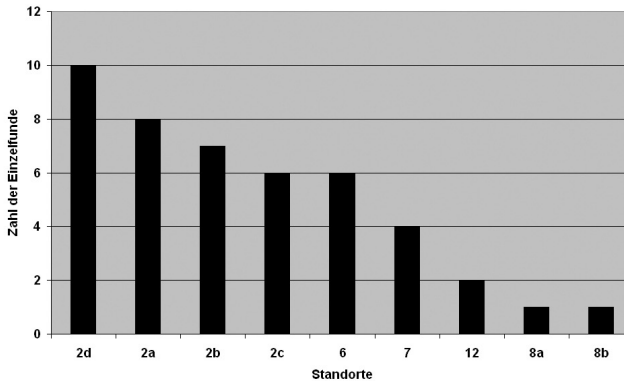


Abb. 8: Zahl der Einzelfunde (d.h. Wanzenarten, die in der vorliegenden Untersuchung nur an einem Standort festgestellt wurden) an den untersuchten Heißländer-Standorten.

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 109-131

Die Wanzenfauna von Wien ist noch nicht vollständig erfasst. Nach einer ersten Inventarisierung sind derzeit rund 500 Wanzenarten für das Wiener Bundesgebiet dokumentiert. Das sind 56 % der insgesamt in Österreich vorkommenden 898 Arten, die auf nur 0,5 % der Landesfläche vorkommen (RABITSCH 2003, unveröff.). Die große Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen und die biogeographische Lage zwischen Ostalpen und pannonischer Steppe bedingen diesen bemerkenswerten Artenreichtum. Für den Nationalpark Donau-Auen liegt abgesehen von einer Bearbeitung der aquatischen Wanzenzönosen (Tcherkassova, mündl. Mitt.) kein Wanzenarteninventar vor. In einer Untersuchung der Wanzenfauna von Ackerbrachestandorten in der oberen Lobau (ca. 100 m SE vom Fuchshaufen) wurden bei geringeren Flächengrößen und etwa doppelt so intensiver Sammelintensität zwischen 23 und 61 Wanzenarten pro Standort und insgesamt 112 Arten festgestellt (Pachinger & Rabitsch in Vorb.). Die in dieser Untersuchung festgestellten 129 Arten bestätigen somit – trotz der nur stichprobenartigen Erhebungen – den besonderen Stellenwert der Heißbländen als artenreichen Lebensraum.

Zoogeographie

Der zoogeographische Vergleich der Wanzenfauna zeigt einen für xerotherme Biotoptypen charakteristischen hohen Anteil mediterraner Arten (32 %) gegenüber eurosibirischen (23 %) und weiter verbreiteten, holarktischen, west- und holopaläarktischen (45 %) Faunenelementen (Abb. 9).

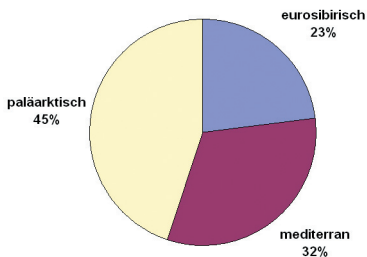


Abb. 9: Zoogeographische Herkunft der festgestellten Wanzenarten. Klassifizierung der Arten ergänzt nach JOSIFOV (1986).

Faunistische Besonderheiten

Von den festgestellten Arten werden die Folgenden erstmals für Wien genannt:

Polymerus asperulae (FIEBER, 1861) (Miridae) (Abb. 10)

Eine mediterrane Weichwanze, die von der Iberischen Halbinsel bis zum Ural vorkommt. In Österreich bisher zerstreut aus Tirol, Oberösterreich, Steiermark, Burgenland und Niederösterreich bekannt. Die Art lebt bevorzugt an *Asperula cynanchica* (Rubiaceae) an trockenen und warmen Standorten. In der Roten Liste der Wanzen von Niederösterreich als „gefährdet“ eingestuft (RABITSCH 2007).

RABITSCH, W.: Die Wanzenfauna der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen

***Polymerus brevicornis* (REUTER, 1879) (Miridae)**

Eine eurosibirische Weichwanze, die von Europa bis Japan vorkommt. In Österreich ist sie auf die pannonische Zone beschränkt und bisher nur aus Niederösterreich und dem Burgenland bekannt. Die Art lebt an trockenen, nährstoffarmen Standorten, bevorzugt an *Galium*-Arten (Rubiaceae). In der Roten Liste der Wanzen von Niederösterreich als „gefährdet“ eingestuft (RABITSCH 2007).

***Criocoris sulcicornis* (KIRSCHBAUM, 1856) (Miridae)**

Eine mediterrane Weichwanze, die vom Kaukasus bis Südosteuropa vorkommt. In Österreich bisher aus Oberösterreich, Tirol, dem Burgenland und Niederösterreich bekannt. Die Art lebt an xerothermen, nährstoffarmen Standorten an *Galium*-Arten (Rubiaceae). In der Roten Liste der Wanzen von Niederösterreich als „Gefährdung ungenügend bekannt“ eingestuft (RABITSCH 2007).

***Sciocoris sulcatus* FIEBER, 1851 (Pentatomidae) (Abb. 11)**

Eine mediterran-zentralasiatische Baumwanze, für die in Österreich nur wenige Fundorte im Burgenland und in Niederösterreich bekannt sind. Die Art ist eine xerothermophile Steppenart, die an verschiedenen Gräsern (Poaceae) saugt. In der Roten Liste der Wanzen von Niederösterreich als „stark gefährdet“ eingestuft (RABITSCH 2007).

Rote Liste-Arten

Nachdem für Wien keine Rote Liste der gefährdeten Wanzenarten vorliegt, wird zur Auswertung die Rote Liste der Wanzen Niederösterreichs (RABITSCH 2007) herangezogen. Von den 129 festgestellten Arten sind neun (7 %) in einer Gefährdungskategorie enthalten (Tab. 2): Zwei Arten gelten in Niederösterreich als „stark gefährdet“ (1,5 %), sieben als „gefährdet“ (5,5 %). Für eine Art ist eine Gefährdung anzunehmen, sie kann aber nach den bisher vorliegenden Daten keiner bestimmten Kategorie zugeordnet werden und für eine weitere Art gilt die Verbreitung in Niederösterreich als zu wenig bekannt.

Tab. 2: Arten der Roten Liste gefährdeter Wanzenarten Niederösterreichs (RABITSCH 2007), die in der vorliegenden Untersuchung festgestellt wurden.

Kategorie 2 „Stark gefährdet“	<i>Atractotomus rhodani</i> FIEBER, 1861
	<i>Sciocoris sulcatus</i> FIEBER, 1851
Kategorie 3 „Gefährdet“	<i>Polymerus asperulae</i> (FIEBER, 1861)
	<i>Polymerus brevicornis</i> (REUTER, 1879)
	<i>Oncotylus setulosus</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1837)
	<i>Heterogaster cathariae</i> (GEOFFROY, 1785)
	<i>Trapezonotus anorus</i> (FLOR, 1860)
	<i>Psacasta exanthematica</i> (SCOPOLI, 1763)
	<i>Vilpianus galii</i> (WOLFF, 1802)
Kategorie 5 „Gefährdung ungenügend bekannt“	<i>Criocoris sulcicornis</i> (KIRSCHBAUM, 1856)
Kategorie 6 „Verbreitung ungenügend bekannt“	<i>Lasiacantha hermani</i> VÁSÁRHELYI, 1977



Abb. 10-13: (10) *Polymerus asperulae* (FIEBER, 1861), (11) *Sciocoris sulcatus* FIEBER, 1851, (12) *Atractotomus rhodani* FIEBER, 1861, (13) Heißbländen-standort HL 2b nach dem Oberflächenbrand im Sommer 2003. (Fotos: W. Rabitsch)

Anmerkungen zu den Rote Liste Arten

***Atractotomus rhodani* FIEBER, 1861 (Miridae) (Abb. 12)**

Eine europäische Weichwanze, die von den französischen Alpen bis in die Ukraine vorkommt. In Österreich mit der Futterpflanze im Alpenraum, im Alpenvorland und aus der Lobau bekannt. Die Art lebt – vermutlich zoophytophag – am Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*, Elaeagnaceae) und kommt mit der Wirtspflanze an Schotter- und Schuttfluren von Gebirgsflüssen sowie an Sonderstandorten (Heißländer, Sandgruben, Böschungen, Befestigungen) vor.

***Oncotylus setulosus* (HERRICH-SCHÄFFER, 1837) (Miridae)**

Eine nordmediterrane Weichwanze, die von der Iberischen Halbinsel bis Mittelasien vorkommt. In Österreich nur aus der pannonischen Zone bekannt, wo die Art an trockenen und warmen Standorten an Flockenblumen (*Centaurea* sp., Asteraceae) lebt. In Wien vorwiegend von transdanubischen Standorten bekannt (z. B. Stammersdorf, Breitenlee); am Fuchshaufen auch von Pachinger & Rabitsch (in Vorb.) festgestellt.

***Heterogaster cathariae* (GEOFFROY, 1785) (Lygaeidae)**

Eine eurosibirische Bodenwanze, die von Westeuropa und Nordwestafrika bis Nordwest-China vorkommt. In Österreich ist die Art – neben einem historischen Fund aus Tirol – nur aus Wien (Lobau, Botanischer Garten, Zentralfriedhof) und Niederösterreich bekannt. Die Art saugt bevorzugt an der Katzenminze *Nepeta cataria* bzw. anderen Lamiaceae (*Salvia*, *Mentha*); am Fuchshaufen auch von Pachinger & Rabitsch (in Vorb.) festgestellt.

***Trapezonotus anorus* (FLOR, 1860) (Lygaeidae)**

Eine eurosibirische Bodenwanze, die von Sibirien bis Mitteleuropa vorkommt. In Österreich ist die Art für alle Bundesländer (ohne Vorarlberg und Burgenland) bekannt, wird aber nur selten und zerstreut festgestellt. Die Wanze lebt auf der Bodenoberfläche in der Streu unter verschiedenen Pflanzen und gilt als polyphag und eurytop. Wegen der meist reduzierten Flügel besitzt sie geringe Ausbreitungsfähigkeit.

***Psacasta exanthematica* (SCOPOLI, 1763) (Scutelleridae)**

Eine holomediterrane Schildwanze, die von der Iberischen Halbinsel und Nordwestafrika bis Mittelasien vorkommt. In Österreich zerstreut verbreitet, vor allem im pannonischen Osten, inneralpin hingegen sehr selten. Diese auffallende und große Wanze lebt an trockenen Standorten an Boraginaceae (*Anchusa*, *Echium*); am Fuchshaufen auch von Pachinger & Rabitsch (in Vorb.) festgestellt.

***Vilpianus galii* (WOLFF, 1802) (Pentatomidae)**

Eine holomediterran-mittelasiatische Baumwanze, die von der Iberischen Halbinsel bis in die Ukraine vorkommt. In Österreich ist die Art auf das pannonische Klimagebiet beschränkt. Die kleine, kryptisch geformte Art lebt an xerothermen, nährstoffarmen Standorten am Echten Labkraut (*Galium verum*, Rubiaceae).

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 109-131

Betrachtet man die Vorkommen von Arten der Roten Liste an den untersuchten Standorten, so ergibt sich folgendes Bild (Abb. 14). Die meisten gefährdeten Arten (jeweils fünf) wurden an den Standorten HL 2c und HL 7 gefunden; an allen übrigen Standorten wurden zumindest zwei, nur an Standort HL 2b wurde keine gefährdete Art festgestellt.

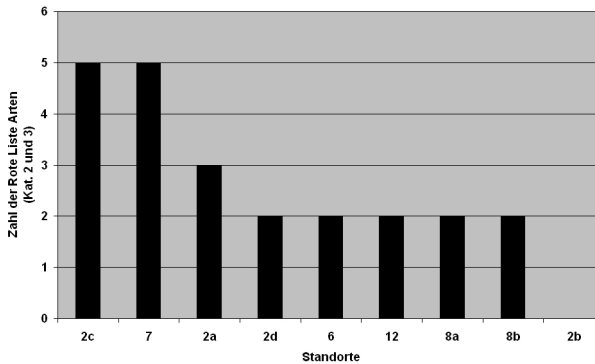


Abb. 14: Zahl der Rote Liste-Arten (Rote Liste Niederösterreich, RABITSCH 2007) der Kategorien 2 (stark gefährdet) und 3 (gefährdet) an den untersuchten Standorten.

Vergleich der Standorte

Die meisten Arten wurden am Fuchshaufen festgestellt (Abb. 15). Die Artenzahlen der Fuchshaufen-Standorte HL 2a, HL 2c und HL 2d ($x = 55$, $n = 3$) liegen über jenen der anderen Heißbländen-Standorte ($x = 36$, $n = 5$). Die Brandfläche (HL 2b) liegt mit 31 Arten auch deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt ($x = 42$, $n = 9$). An Heißbländen-Standort HL 8b wurden nur rund halb so viele Wanzenarten gefunden, wie an Heißbländen-Standort HL 6.

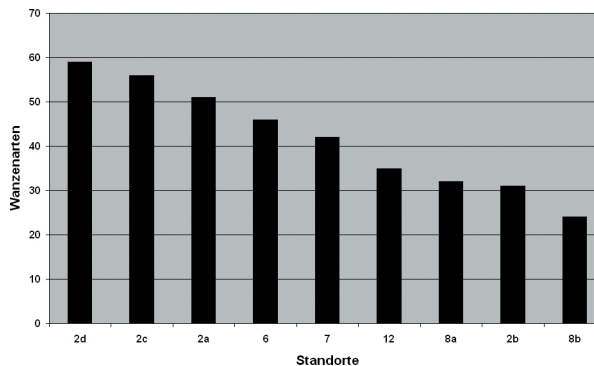


Abb. 15: Wanzenartenzahlen an den untersuchten Standorten.

RABITSCH, W.: Die Wanzenfauna der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen

Mit den Präsenz/Absenz-Daten der festgestellten Wanzenarten an den untersuchten Standorten wurde eine Cluster-Analyse zur Feststellung der Ähnlichkeit der Wanzenzönosen durchgeführt (Abb. 16). Diese Analyse erbrachte zwei deutlich getrennte Gruppen, die Heißländer-Standorte (HL 6, HL 7, HL 8a, HL 8b, HL 12) sowie die Fuchshaufen-Standorte (HL 2a, HL 2c, HL 2d). Der gesondert zu betrachtende Standort HL 2b wird zu den Heißländer-Standorten, jedoch in die Nähe der anderen Fuchshaufen-Standorte gruppiert. Eine große Ähnlichkeit zeigen die Standorte HL 8a und HL 8b, die auf deren unmittelbare geographische Nähe zurückzuführen ist. Die deutlich geringere Artenzahl an der Brandfläche HL 2b ist sicherlich eine Folge des durch den Brand verringerten pflanzlichen Nahrungsangebots in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Insgesamt liegen also die Artenzahlen an den Heißländer-Standorten unter denen des Fuchshaufens und auch die Artengemeinschaften dieser beider Gruppen werden in der Analyse voneinander getrennt.

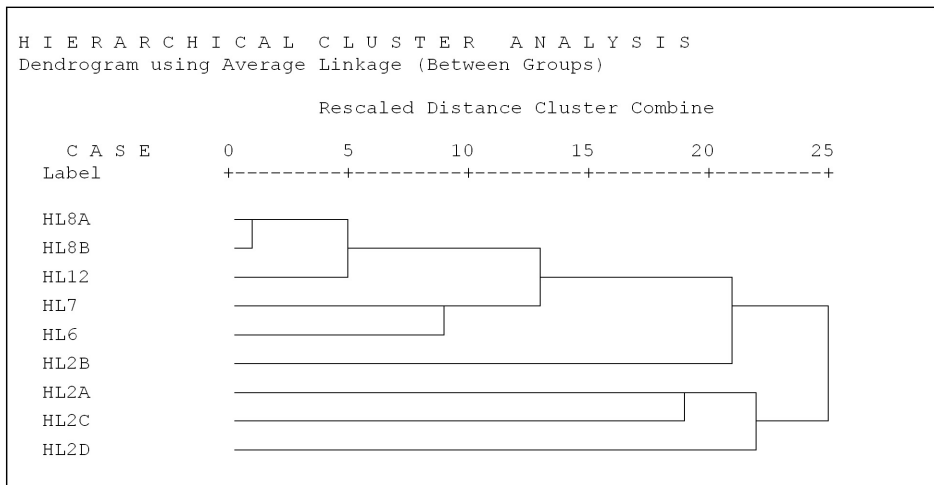


Abb. 16: Ähnlichkeit der untersuchten Standorte auf Grundlage von Präsenz/Absenz-Daten der festgestellten Wanzenarten mittels Cluster-Analyse (Average Linkage, Squared Euclidean, SPSS 10.0).

Das Weichwanzen/Bodenwanzen-Verhältnis der an einem Offenland-Standort festgestellten Arten erlaubt Rückschlüsse, wie lückig ein Standort ist. Während sich Weichwanzen bevorzugt in der Krautschicht aufhalten, leben viele Bodenwanzen epigäisch auf der Bodenoberfläche. Je offener der Standort, desto mehr Bodenwanzen sind zu finden. Üblicherweise liegt dieses Verhältnis an Trockenrasen-Standorten bei etwa 2, d.h. man findet etwa doppelt so viele Miriden wie Lygaeiden. Mit zunehmender Lückigkeit der Standorte (oft verbunden mit verringerter Pflanzendiversität, Xerothermie oder erhöhter Salinität) nehmen Lygaeiden zu, sodass an manchen Standorten ein Verhältnis von 1 : 1 erreicht wird.

In der vorliegenden Untersuchung wurde für die meisten Standorte das erwartete Verhältnis von ca. 2 : 1 festgestellt (Tab. 3). Deutlich davon abweichende Werte

liegen für die beiden Heißländer-Standorte HL 8a (3 : 1) und HL 8b (5 : 1) vor, allerdings bei insgesamt vergleichsweise geringen Artenzahlen (Abb. 15). Dennoch ist dieses Ergebnis ein deutlicher Hinweis auf den sehr dichten, verfilzten Grasbewuchs dieser Standorte, die für exponierte Offenland-Arten ungeeignet sind. Hier wäre eine Lichtung der Vegetation und Öffnung der Bodendecke anzustreben. Der ebenfalls deutlich abweichende Wert für HL 2d (1,2 : 1) liegt vermutlich an den einstrahlenden Arten aus den unmittelbar angrenzenden Brachen mit geringem Raumwiderstand.

Tab. 3: Weichwanzen- und Bodenwanzen-Artenzahlen und deren Verhältnis an den untersuchten Standorten.

	HL 2a	HL 2b	HL 2c	HL 2d	HL 6	HL 7	HL 8a	HL 8b	HL 12
Miridae	15	9	23	16	21	17	12	10	14
Lygaeidae	7	5	10	13	8	8	4	2	7
Ratio	2,1	1,8	2,3	1,2	2,6	2,1	3	5	2

Die Gesamtfläche der untersuchten Heißländer in der unteren Lobau steigt in der Reihe: HL 6 < 7 < 12 < 8. Die Gesamt-Artenzahl der Wanzen an diesen Standorten steigt in umgekehrter Reihenfolge (Abb. 15). Ein ähnliches Muster ergibt die Häufigkeit der Rote Liste-Arten (Abb. 14). Offenbar ist die Flächengröße kein besonders guter Indikator für die Wanzenarten-Diversität an den Heißländer-Standorten. Die Verbuschung der Heißländer-Standorte steigt in der Reihe: HL 7 < 6 < 12 < 8. Auch in diesem Fall sinken die Wanzenartenzahlen mit zunehmendem Grad der Verbuschung bzw. Vergrasung. Je offener und lückiger ein Standort – bei gleichzeitig hoher Pflanzendiversität (vgl. Brandfläche!) – desto mehr Wanzenarten finden geeignete Lebensbedingungen.

Methodenkritik

Das Arteninventar wurde bei den stichprobenartigen Aufsammlungen nicht vollständig erfasst und das Vorkommen weiterer Arten an den Standorten ist zu erwarten. Insbesondere der Frühjahrsaspekt (Anfang/Mitte Mai) und der Sommeraspekt (Ende Juni/Anfang Juli) wurden nicht erfasst und nur für kurze Zeit im Jahr auftretende Wanzenarten vermutlich übersehen.

Viele Wanzen können ausgezeichnet fliegen. Durch die Mobilität der Tiere und die geringe Größe der Untersuchungsflächen sind Randeffekte zu erwarten. Arten der Saumbiotope oder auch arborikole Arten (z. B. *Oxycarenus lavaterae*) können in den Untersuchungsflächen auftreten ohne dass eine engere Beziehung zu Nahrungspflanzen oder Strukturelementen besteht. Somit muss die Interpretation der vorliegenden Daten mit gebotener Vorsicht erfolgen.

Feuer-Management

Aufgrund zahlreicher gesetzlicher Regelungen und der nicht zu unterschätzenden „Unkontrollierbarkeit“ von Feuer ist ein Einsatz von gezielten Brandlegungen als Managementmaßnahme nicht anzustreben. Durch die Unachtsamkeit von Besuchern

aber auch durch Brandstiftung kommt es im Nationalpark jedoch regelmäßig zu mehr oder weniger ausgedehnten Bränden. Die im Jahr 2003 abgebrannte Fläche HL 2b (Abb. 13) wurde deswegen in die Untersuchung einbezogen. Es wurden – im Unterschied zu den anderen Flächen – deutlich weniger Arten und auch keine gefährdeten Arten festgestellt. Die Clusteranalyse zeigt den deutlichen Unterschied des Arteninventares im Vergleich zu den umliegenden Standorten am Fuchshaufen. Obwohl Feuer als Managementmaßnahme umstritten ist und hier auch keine diesbezügliche Empfehlung ausgesprochen wird, bewirken die kleinflächigen, im Gebiet mehr oder weniger zufällig verteilten Brandlegungen doch eine erwünschte Reduktion der oftmals stark verfilzten Halbtrockenrasen und ein Öffnen der Vegetationsdecke. In der folgenden Sukzession dominieren aber zumeist ruderale Arten und so erscheint das Ziel besonders artenreiche Wiesengesellschaften zu schaffen doch besser durch längerfristige extensive Beweidung erreicht zu werden.

In einer Untersuchung der Wanzenfauna nach einem experimentellen Waldbrand im Tessin konnten WYNGER & DUELLI (2000) zeigen, dass die im Boden (als Eier oder Larven) überwinterten Wanzen das Feuer unbeschadet überstanden haben und dass die erhöhte Strahlungswärme auf der schwarzen Bodenoberfläche sogar positive Auswirkungen auf die Entwicklung der Larven gehabt hat, während in der Laubstreu überwinterte Arten negativ beeinflusst werden. Oberflächenfeuer haben demnach keine schwerwiegenden Auswirkungen auf die Wanzenfauna, einzelne Arten werden reduziert, andere profitieren.

Im Jahr 2004 sind weitere – nicht untersuchte – Flächen am Fuchshaufen durch gelegte Brände (fast) vegetationsfrei gemacht worden, deren Sukzession zu beobachten aus botanischer und zoologischer Sicht lohnenswert wäre.

Beweidung

Beweidung gilt generell als eine geeignete Pflegemaßnahme an anthropogen geschaffenen Standorten mit dem Ziel, eine Sukzession in Richtung Vergrasung und Verbuschung von Offenland-Standorten zu stoppen oder zu verzögern. Während positive Auswirkungen von extensiven Beweidungsmaßnahmen auf Pflanzengesellschaften meist bestätigt werden (z. B. KAHMEN et al. 2002, aber vgl. KRUESS & TSCHARNTKE 2002), sind die Auswirkungen auf die Insektenwelt differenzierter zu betrachten. Es liegen sowohl positive, neutrale, als auch negative Befunde vor (z. B. MORRIS 1967, BORNHOLDT 1991, GIBSON et al. 1992, SIMON 1992, SCHÄFER 1993, KOTT 1995, KRUESS & TSCHARNTKE 2002). Beweidung ist somit kein Allheilmittel, und die Auswirkungen können je nach Insektenart unterschiedlich sein. Für die meisten an Gräsern lebenden Insektenarten bedeutet sie eine Verschlechterung der Standortbedingungen, während Offenlandarten, die lückige, wenig bewachsene Standorte besiedeln, gefördert werden.

Der hohe Indikatorwert von Wanzen ist eine Folge der sehr unterschiedlichen

Lebensgewohnheiten innerhalb dieser Insektengruppe. Manche Arten bevorzugen lückige, offene Bereiche, andere leben an Säumen, Gebüschern und Gehölzen. Das bedeutet, dass keine Pflegemaßnahme für alle Arten gleich günstig ist und nur ein Mosaik von Habitaten, Strukturen und verschiedenen Sukzessionsstadien eine hohe Wanzenartendiversität garantieren. Daher sollten die gesetzten Pflegemaßnahmen auch Ausweich- und Wiederbesiedlungsmöglichkeiten bieten. Dies lässt sich durch extensive Koppelhaltung erreichen, die z. B. in ein- oder zweijährigen Intervallen bestimmte Flächen ausspart. Allerdings ist eine Kontrolle der Auswirkungen der Beweidung nötig, um dieselbe gegebenenfalls zu intensivieren oder für ein weiteres Jahr auszusparen. Ein begleitendes Monitoring sollte mindestens über fünf (besser über zehn) Jahre andauern und von möglichst verschiedenen Blickwinkeln (botanisch, zoologisch, Erholungsnutzung) betrachtet werden. Beweidung ist als eine langfristige Restaurationsmaßnahme zu betrachten. Sie ist als Pflegemaßnahme prinzipiell zu begrüßen. Zeitpunkt, Intensität, Besatzdichte, Beweidungsdauer und -fläche sind die entscheidenden Faktoren, deren Wechselwirkungen über Erfolg und Misserfolg der Maßnahmen entscheiden.

Über die Auswirkungen der im Untersuchungsjahr am Fuchshaufen für kurze Zeit durchgeführten Beweidung (HL 2c) lassen sich noch kaum Aussagen treffen. Gegenüber den umliegenden Flächen besitzt der Standort eine ähnlich hohe Artenzahl, bei den Rote Liste-Arten ist HL 2c sogar an erster Stelle.

Gehölzrückschnitt / Mahd

Die Verbuschung der Heißländer durch verschiedene Gehölze (besonders Götterbaum) ist als größte Bedrohung der Offenland-Biotop-Eigenschaften zu sehen. Als Sofortmaßnahme ist die Entnahme der Sträucher mit ihren Wurzeln bzw. ein Gehölzrückschnitt (Götterbaum) bzw. das Ringeln (Robinie) an jenen Stellen zu fordern, die durch die aufkommenden Gehölze ihre charakteristischen Eigenschaften verlieren. Dies gilt für alle untersuchten Heißländer-Standorte (HL 6, HL 7, HL 8a, HL 8b, HL 12). Selbstverständlich bieten manche Straucharten (z. B. Weißdorn, Wildrosen) auch Lebensraum für andere Wanzenarten und daher sollten diese Eingriffe möglichst selektiv erfolgen, wenngleich die Wanzenzönosen an den genannten Sträuchern nicht als gefährdet gelten und auch nicht dem Leitbild der Heißländer entsprechen. Der besonders verfilzt und vergrast erscheinende Standort HL 8b sollte kleinräumig gelichtet und geöffnet werden (z. B. Sense, Mahd, Beweidung).

Monitoring

Zur Überwachung (und Modifikation) gesetzter Maßnahmen können ausgewählte Charakterarten dienen, die den Biotoptyp repräsentieren.

Als Charakterart der Heißländer-Wanzenzönose kommt die am Sanddorn lebende *Atractotomus rhodani* in Frage. Interessanterweise wurde sie nicht an allen Standorten gefunden, an denen auch ihre Futterpflanze vorkommt. Erklärungen dafür

sind spekulativ, da keine detaillierten Angaben über die Habitatansprüche der Wanze bekannt sind. Es mag sein, dass der fehlende Nachweis der Art an Standort HL 12 methodisch bedingt ist. Andererseits wird der Sanddorn an diesem Standort besonders vom Götterbaum bedrängt (beschattet) und möglicherweise benötigt die Wanze für die Entwicklung höhere Temperatursummen als hier erreicht werden.

Eine Möglichkeit, Sukzessionsvorgänge zu studieren, bieten die lokal begrenzten Oberflächenfeuer. Es wäre eine interessante und lohnende Aufgabe, die Standorte am Fuchshaufen aus botanischer und zoologischer Perspektive über mehrere Jahre zu verfolgen, um mehr über die Wiederbesiedlungsdynamik zu erfahren, die in ähnlicher Weise auch auf geöffneten Heißländerstandorten zum Tragen kommt.

Leitbild Heißländer

Die Studie hat gezeigt, dass sich die Wanzenartenzahlen an den untersuchten Standorten unterscheiden. Es ist aber nicht die unkommentierte Artenvielfalt, sondern die charakteristische Artengemeinschaft eines Standortes, deren Schutz und Förderung angestrebt werden sollte. Im Falle der Wanzenfauna der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen bedeutet dies zweierlei:

1.) Es gibt eine Charakterart der Heißländer, die Sanddorn-Weichwanze *Atractotomus rhodani*, die als „Flagship-species“ (Art mit öffentlichkeitswirksamer Bedeutung; NEW 1995) gelten kann. Ihre Vorkommen an den Futterpflanzen sollten gefördert werden. Dazu ist die Verbuschung durch selektives Entfernen aufkommender anderer Gehölze hintanzuhalten. Sanddorn-Bestände sind durch Frestellmaßnahmen zu fördern, so dass sich die Konkurrenzsituation zugunsten des lichtbedürftigen Strauches verschiebt. An besonders stark verbuschten Standorten erscheint auch ein komplettes Öffnen der Vegetation inklusive Abtragen des Oberbodens denkbar. Wegen der fehlenden Flußdynamik könnten solcherart neue Pionierstandorte geschaffen werden (ROTTER 2002). SCHRATT-EHRENDORFER (2000) skizziert die negative Habitatentwicklung der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen. Als Folge der steigenden Bodenbildung nehmen offene Pionierstandorte ab, während Vergrasung und Verbuschung zunehmen. Der Sanddorn gilt in der Pannonischen Zone als gefährdet (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Als Gefährdungsursache gilt auch das dominante Auftreten des Götterbaumes.

2.) Im Rahmen dieser Untersuchung wurde keine charakteristische Wanzenart der lückigen Heißländerbereiche festgestellt. Die meisten der gefundenen Wanzen sind eurytope und weit verbreitete Arten, die keinerlei besonderer Schutzmaßnahmen bedürfen. Heißländer sind als xerotherm geprägte Lebensräume jedoch von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung und bieten einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten geeignete Lebensbedingungen. Auch die Wanzenzönosen von xerotherm geprägten, vegetationsfreien Standorten können viele bemerkenswerte Arten beherbergen und der Erhalt der zentralen Trockenmoos-Flechten-Gesellschaften ist anzustreben.

Dieses Ergebnis deckt sich mit den Untersuchungen von ROTTER (2002), die bei keiner der von ihr untersuchten Tiergruppen die höchste Artenzahl in den offensten Bereichen, sondern die artenreichsten Schmetterlings-, Heuschrecken- und Laufkäferzönosen in mittleren Sukzessionsstadien festgestellt hat. Bei stärkerer Verbuschung sinken jedoch die Artenzahlen und für den Erhalt einer xerothermophilen Wanzenzönose muss als vordringlichstes Ziel die Entbuschung der Heißländenstandorte gelten. Pflanzenartenzahl, Vegetationsstruktur und Bewirtschaftung bestimmen die Wanzenzönosen und eine möglichst große Zahl heterogener Vegetationsmosaik (z. B. unterschiedliche Sukzessionsstadien) ist anzustreben.

Die dem Biotoptyp „Karbonat-Schottertrockenrasen“ zugeordneten Heißländen gelten österreichweit als „stark gefährdet“ und als „schwer regenerierbar“ (ESSL et al. 2004). Es sind daher entsprechende Anstrengungen notwendig, um die Schutz- und Pflegemaßnahmen im Nationalpark Donau-Auen umzusetzen, so dass dieser einzigartige Lebensraum in seiner typischen Ausprägung erhalten bleibt.

Danksagung

Ich danke dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abt. II/4 für die Beauftragung dieser Studie, den Herren DI C. Fraissl und Dr. C. Baumgartner (Nationalpark Donau-Auen) und Frau DI S. Lepusch (MA 49) für die Unterstützung, Herrn Mag. H. Gross (MA 22) für die Erteilung der Ausnahmegewilligung sowie Herrn Dr. H. Zettel (Naturhistorisches Museum Wien) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

- BORNHOLDT, G. 1991: Auswirkungen der Pflegemaßnahmen Mahd, Mulchen, Beweidung und Gehölzrückschnitt auf die Insektenordnungen Orthoptera, Heteroptera, Auchenorrhyncha und Coleoptera der Halbtrockenrasen im Raum Schlüchtern. – Marburger Entomologische Publikationen 2(6): 1-330.
- DUBIE, N. 2001: Heißländenuntersuchungen in der Lobau. – Unveröffentlichte Studie im Auftrag der Nationalpark Donau-Auen GesmbH.
- ESSL, F., EGGER, G., KARRER, G., THEISS, M. & AIGNER, S. 2004: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. – Umweltbundesamt, Wien, 272 pp.
- GIBSON, C., BROWN, V., LOSITO, L. & MCGAVIN, G.C. 1992: The response of invertebrate assemblies to grazing. – *Ecography* 15: 166-176.
- JOSIFOV, M. 1986: Verzeichnis der von der Balkanhalbinsel bekannten Heteropterenarten (Insecta, Heteroptera). – Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden 14: 61-93.
- KAHMEN, S., POSCHLOD, P. & SCHREIBER, K.-F. 2002: Conservation management of calcareous grasslands. Changes in plant species composition and response of functional traits during 25 years. – *Biological Conservation* 104: 319-328.
- KOTT, P. 1995: Veränderungen der Wanzenfauna durch Koppelbeweidung im NSG Wahler Berg (Kreis Neuss). – *Niederrheinisches Jahrbuch* 17: 85-90.
- KRUESS, A. & TSCHARNTKE, T. 2002: Contrasting responses of plant and insect diversity to variation in grazing intensity. – *Biological Conservation* 106: 293-302.
- MORRIS, M.G. 1967: Differences between the invertebrate faunas of grazed and ungrazed chalk grasslands. I. Responses of some phytophage insects to a cessation of grazing. – *Journal of Animal Ecology* 36: 459-474.
- NEW, T.R. 1995: An introduction to invertebrate conservation biology. – Oxford University Press, 194 pp.
- NIKLFIELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. 1999: Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen

RABITSCH, W.: Die Wanzenfauna der Heißländen im Nationalpark Donau-Auen

- (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, 2. Aufl., 33-152.
- RABITSCH, W. 2003: Beitrag zur Kenntnis der Wanzenfauna von Wien (Insecta, Heteroptera). – Linzer biologische Beiträge 35(2): 957-993.
- RABITSCH, W. 2005: Heteroptera (Insecta). – In: SCHUSTER, R. (Hrsg.): Checklisten der Fauna Österreichs.2., 1-64.
- RABITSCH, W. 2007: Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Wanzen (Heteroptera). – Niederösterreichische Landesregierung, St. Pölten, 280 pp.
- ROTTER, D. 2002: Einfluß der Heißländen-Sukzession auf Arten und Artengemeinschaften (Blütenbesucher, Bodenarthropoden) der Unteren Lobau. – Dissertation Universität Wien, 95 pp.
- SCHLICK-STEINER, B.C. & STEINER, F.M. 2002: Ameisen im stark gefährdeten Lebensraum Heißländen – naturschutzfachliche Bewertung und Beiträge zur Findung einer Schutzstrategie. – Natur und Landschaft 77: 379-387.
- SCHRATT-EHRENDORFER, L. 2000: Historischer und aktueller Zustand von Trockenstandorten (=Heißländen) in den Donauauen bei Wien (Lobau). – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich 137: 127-135.
- SCHÄFER, P. 1993: Die Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) extensivierter Gründlandflächen eines westmünsterländers Naturschutzgebietes in Abhängigkeit von der Nutzung. – Verhandlungen der Westdeutschen Entomologen Tagung 1991: 163-170.
- SIMON, H. 1992: Vergleichende Untersuchungen zur Wanzenfauna (Heteroptera) von Streuobstwiesen im Nordpfälzer Bergland. – Landespflege Rheinland-Pfalz 15: 189-276.
- WAGNER, E. 1952: Blindwanzen oder Miriden. – Die Tierwelt Deutschlands, 41. Teil. G. Fischer, Jena, 218 pp.
- WAGNER, E. 1966: Wanzen oder Heteropteren I. Pentatomorpha. – Die Tierwelt Deutschlands, 54. Teil. G. Fischer, Jena, 235 pp.
- WAGNER, E. 1967: Wanzen oder Heteropteren II. Cimicomorpha. – Die Tierwelt Deutschlands, 55. Teil. G. Fischer, Jena, 179 pp.
- WYNIGER, D. & DUELLI, P. 2000: Die Entwicklung der Wanzenfauna (Heteroptera) nach einem experimentellen Waldbrand im Tessiner Kastanienwald. – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie 12: 425-428.

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 109-131

Anhang 1: Im Rahmen der vorliegenden Studie an den untersuchten Standorten festgestellte Wanzenarten (Präsenz/Absenz). Taxonomie und Nomenklatur nach RABITSCH (2005).

Familie / Art	Standorte									
	HL 2a	HL 2b	HL 2c	HL 2d	HL 7	HL 12	HL 6	HL 8a	HL 8b	
Tingidae										
<i>Agramma minutum</i> Horváth, 1874	1	1	1	1	1					5
<i>Catoplatus carthusianus</i> (Goeze, 1778)		1		1	1		1	1	1	6
<i>Copium clavicornis</i> (Linnaeus, 1758)			1				1			2
<i>Dictyla echii</i> (Schrank, 1782)	1									1
<i>Dictyla rotundata</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	1		1							2
<i>Lasiacantha capucina</i> (Germar, 1837)	1	1			1	1				4
<i>Lasiacantha hermani</i> Vásárhelyi, 1977						1	1			2
<i>Oncochila scapularis</i> (Fieber, 1844)					1		1			2
Miridae										
<i>Deraeocoris ruber</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1				1		4
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)	1		1	1	1	1	1	1	1	8
<i>Adelphocoris vandalicus</i> (Rossi, 1790)	1		1		1			1	1	5
<i>Calocoris affinis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)		1								1
<i>Calocoris roseomaculatus</i> (De Geer, 1773)	1			1	1	1	1	1		6
<i>Capsodes gothicus</i> (Linnaeus, 1758)			1			1	1			3
<i>Capsus ater</i> (Linnaeus, 1758)			1	1						2
<i>Charagochilus</i> sp.	1					1	1	1		4
<i>Closterotomus fulvomaculatus</i> (De Geer, 1773)					1					1
<i>Closterotomus norwegicus</i> (Gmelin, 1790)		1								1
<i>Lygus gemellatus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)			1	1						2
<i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	1			1						2
<i>Lygus rugulipennis</i> Poppius, 1911			1	1			1			3
<i>Orthops basalis</i> (A. Costa, 1853)							1			1
<i>Phytocoris austriacus</i> Wagner, 1954			1							1
<i>Polymerus asperulae</i> (Fieber, 1861)					1					1
<i>Polymerus brevicornis</i> (Reuter, 1879)			1		1	1		1	1	5
<i>Polymerus unifasciatus</i> (Fabricius, 1794)							1			1
<i>Polymerus vulneratus</i> (Panzer, 1806)		1				1				2
<i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius, 1794)							1			1
<i>Acetropis carinata</i> (Herrich-Schäffer, 1841)	1		1	1	1	1	1		1	7

RABITSCH, W.: Die Wanzenfauna der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen

Familie / Art	Standorte									
	HL 2a	HL 2b	HL 2c	HL 2d	HL 7	HL 12	HL 6	HL 8a	HL 8b	
<i>Leptopterna dolabrata</i> (Linnaeus, 1758)					1	1	1	1	1	5
<i>Leptopterna ferrugata</i> (Fallén, 1807)		1	1	1			1			4
<i>Megaloceroea recticornis</i> (Geoffroy, 1785)	1		1	1	1	1	1	1	1	8
<i>Myrmecoris gracilis</i> (R.F. Sahlberg, 1848)	1									1
<i>Notostira elongata</i> (Geoffroy, 1785)			1							1
<i>Stenodema laevigata</i> (Linnaeus, 1758)			1							1
<i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy, 1902)	1		1							2
<i>Halticus apterus</i> (Linnaeus, 1758)								1		1
<i>Globiceps fulvicollis</i> Jakovlev, 1877			1						1	2
<i>Omphalonotus quadriguttatus</i> (Kirschbaum, 1856)							1			1
<i>Systellonotus triguttatus</i> (Linnaeus, 1767)	1		1	1						3
<i>Amblytulus nasutus</i> (Kirschbaum, 1856)		1	1	1			1			4
<i>Atractotomus rhodani</i> Fieber, 1861					1		1		1	3
<i>Campylomma verbasci</i> (Meyer-Dür, 1843)				1						1
<i>Chlamydatus pullus</i> (Reuter, 1870)					1	1	1	1		4
<i>Criocoris crassicornis</i> (Hahn, 1834)		1								1
<i>Criocoris sulcicornis</i> (Kirschbaum, 1856)		1				1	1			3
<i>Heterocapillus tigripes</i> (Mulsant & Rey, 1852)	1		1		1	1	1	1	1	7
<i>Macrotylus herrichi</i> (Reuter, 1873)				1		1				2
<i>Macrotylus quadrilineatus</i> (Schrank, 1785)	1									1
<i>Megalocoleus molliculus</i> (Fallén, 1807)		1	1		1					3
<i>Oncotylus setulosus</i> (Herrich-Schäffer, 1837)			1	1	1					3
<i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (Wolff, 1804)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
<i>Plagiognathus fulvipennis</i> (Kirschbaum, 1856)	1		1		1		1			4
<i>Tinicephalus hortulanus</i> (Meyer-Dür, 1843)					1		1			2
Nabidae										
<i>Himacerus mirmicoides</i> (O. Costa, 1834)	1			1	1	1	1	1	1	7
<i>Himacerus apterus</i> (Fabricius, 1798)				1						1
<i>Nabis ferus</i> (Linnaeus, 1758)		1			1			1		3
<i>Nabis pseudoferus</i> Remane, 1949				1	1	1	1			4
<i>Nabis punctatus</i> A. Costa, 1847	1	1	1	1	1	1				6
Reduviidae										
<i>Phymata crassipes</i> (Fabricius, 1775)	1									1
<i>Coranus kerzhneri</i> P.V.Putshkov, 1982			1	1	1		1	1		5

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 109-131

Familie / Art	Standorte									
	HL 2a	HL 2b	HL 2c	HL 2d	HL 7	HL 12	HL 6	HL 8a	HL 8b	
<i>Rhynocoris iracundus</i> (Poda, 1761)								1	1	2
Lygaeidae s.l.										
<i>Spilostethus saxatilis</i> (Scopoli, 1763)					1	1				2
<i>Nysius cymoides</i> (Spinola, 1837)		1								1
<i>Nysius ericae</i> (Schilling, 1829)						1				1
<i>Nysius senecionis</i> (Schilling, 1829)				1						1
<i>Nysius thymi</i> (Wolff, 1804)				1						1
<i>Ortholomus punctipennis</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	1		1	1	1	1	1			6
<i>Dimorphopterus spinolae</i> (Signoret, 1857)			1	1				1		3
<i>Heterogaster artemisiae</i> Schilling, 1829			1	1						2
<i>Heterogaster cathariae</i> (Geoffroy, 1785)				1						1
<i>Platyplax salviae</i> (Schilling, 1829)	1									1
<i>Brachyplax tenuis</i> (Mulsant & Rey, 1852)			1							1
<i>Macroplox preyssleri</i> (Fieber, 1837)			1		1		1	1		4
<i>Metopoplax origani</i> (Kolenati, 1845)	1	1	1			1		1		5
<i>Oxycarenum pallens</i> (Herrich-Schäffer, 1850)	1	1	1	1						4
<i>Oxycarenum lavatae</i> (Fabricius, 1787)		1								1
<i>Emblethis verbasci</i> (Fabricius, 1803)				1	1	1	1			4
<i>Pterotmetus staphyliniformis</i> (Schilling, 1829)	1		1	1					1	4
<i>Trapezonotus anorus</i> (Flor, 1860)			1		1		1			3
<i>Trapezonotus arenarius</i> (Linnaeus, 1758)					1	1	1			3
<i>Megalonotus sabulicola</i> (Thomson, 1870)					1					1
<i>Aellopus atratus</i> (Goeze, 1778)				1	1					2
<i>Graptopeltus lynceus</i> (Fabricius, 1775)	1			1						2
<i>Peritrechus gracilicornis</i> Puton, 1877				1						1
<i>Raglius alboacuminatus</i> (Goeze, 1778)							1			1
<i>Rhyparochromus pini</i> (Linnaeus, 1758)							1			1
<i>Xanthochilus quadratus</i> (Fabricius, 1798)	1	1	1	1		1	1	1	1	8
Berytidae										
<i>Berytinus</i> sp.				1						1
<i>Gampsocoris culicinus</i> Seidenstücker, 1948						1				1
Pyrrhocoridae										
<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)		1								1

RABITSCH, W.: Die Wanzenfauna der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen

Familie / Art	Standorte									
	HL 2a	HL 2b	HL 2c	HL 2d	HL 7	HL 12	HL 6	HL 8a	HL 8b	
Alydidae										
<i>Alydus calcaratus</i> (Linnaeus, 1758)	1			1					1	3
Coreidae										
<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	1									1
<i>Syromastes rhombeus</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1	1	1		1			6
<i>Ceraleptus gracilicornis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)				1						1
<i>Cortiomeris denticulatus</i> (Scopoli, 1763)				1	1		1	1		4
Rhopalidae										
<i>Chorosoma schillingii</i> (Schilling, 1829)	1		1	1		1		1	1	6
<i>Myrmus miriformis</i> (Fallén, 1807)	1		1	1			1			4
<i>Brachycarenum tigrinus</i> (Schilling, 1829)		1	1							2
<i>Corizus hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)		1								1
<i>Liorhyssus hyalinus</i> (Fabricius, 1794)			1							1
<i>Rhopalus conspersus</i> (Fieber, 1837)		1	1	1						3
<i>Rhopalus parumpunctatus</i> Schilling, 1829	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
<i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi, 1790)	1	1	1							3
<i>Stictopleurus punctatonervosus</i> (Goeze, 1778)				1						1
Stenocephalidae										
<i>Dicranocephalus agilis</i> (Scopoli, 1763)					1		1	1		3
Plataspidae										
<i>Coptosoma scutellatum</i> (Geoffroy, 1785)			1			1		1		3
Cydnidae										
<i>Cydnus aterrimus</i> (Forster, 1771)					1					1
<i>Canthophorus melanopterus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)			1	1						2
<i>Legnotus picipes</i> (Fallén, 1807)	1									1
Thyreocoridae										
<i>Thyreocoris scarabaeoides</i> (Linnaeus, 1758)									1	1
Scutelleridae										
<i>Eurygaster maura</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	1		8

Beiträge zur Entomofaunistik 8: 109-131

Familie / Art	Standorte									
	HL 2a	HL 2b	HL 2c	HL 2d	HL 7	HL 12	HL 6	HL 8a	HL 8b	
<i>Psacasta exanthematica</i> (Scopoli, 1763)	1									1
<i>Odontoscelis fuliginosa</i> (Linnaeus, 1761)	1								1	2
<i>Odontotarsus purpureolineatus</i> (Rossi, 1790)	1			1				1		3
Pentatomidae										
<i>Graphosoma lineatum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1			1			5
<i>Vilpianus galii</i> (Wolff, 1802)	1		1			1		1		4
<i>Sciocoris cursitans</i> (Fabricius, 1794)				1		1		1	1	4
<i>Sciocoris distinctus</i> Fieber, 1851				1						1
<i>Sciocoris sulcatus</i> Fieber, 1851	1		1							2
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1			1		6
<i>Neottiglossa leporina</i> (Herrich-Schäffer, 1830)	1		1	1		1	1		1	6
<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boheman, 1849)				1	1					2
<i>Carpocoris purpureipennis</i> (De Geer, 1773)	1			1		1			1	4
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1			1	1	1	7
<i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1761)			1							1
<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	1			1			1			3
<i>Eurydema ornata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1								2
<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)	1			1						2
Summe	51	31	56	59	42	35	46	32	24	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Rabitsch Wolfgang

Artikel/Article: [Die Wanzenfauna \(Insecta, Heteroptera\) der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen \(Wien, Österreich\) 109-132](#)