

Die Wanzen des Fürstenbergs in Konstanz am Bodensee (Baden-Württemberg)

Ralf Heckmann

Stichwörter

Wanzen, Heteroptera, Microphysidae, Baden-Württemberg, Erstnachweis, Fürstenberg, Konstanz, *Loricula bipunctata*

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird eine 93 Arten umfassende kommentierte Liste der Wanzen des Fürstenbergs (Konstanz, Baden-Württemberg) vorgestellt. *Loricula bipunctata* (PERRIS 1857) wurde hierbei zum ersten Male für Baden-Württemberg nachgewiesen. Diese Art wird in der „Roten Liste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands“ in der Gefährdungskategorie 1 (vom Aussterben bedroht) geführt. Von *Eremocoris fenestratus* (HERRICH-SCHAEFFER 1839) sind nur zwei weitere Fundorte in Baden-Württemberg bekannt. Weitere Funde unterstreichen die herausragende Bedeutung des Gebietes als Insel für xerothermophile Arten im feuchteren westlichen Bodenseegebiet.

Anschrift des Verfassers:
Ralf Heckmann, St.-Gebhard-Str. 11, D-78467 Konstanz
E-Mail: ralf.p.heckmann@t-online.de

The true bugs (Heteroptera) of Fürstenberg Hill in Constance (Baden-Württemberg), Germany

Key Words

True bugs, Heteroptera, Microphysidae, Baden-Württemberg, first record, Fürstenberg, Konstanz, Loricula bipunctata

Abstract

A commented list of 93 heteroptera species found on Fürstenberg Hill in Constance, Germany, is presented. Species of special interest include Loricula bipunctata (PERRIS 1857), which is nearly extinct in Germany, and Eremocoris fenestratus (HERRICH-SCHAEFFER 1839), of which only two additional records for Baden-Württemberg exist. The occurrence of further species underlines the importance of the area, particularly as an island for xerothermophilous species.

1. Vorbemerkung

Die extreme Formen- und Farbenvielfalt, auch der heimischen Arten, dieser riesigen Unterordnung der Insekten wurde erstmalig im inzwischen leider vergriffenen Naturführer von WACHMANN (1989) in brillanten Photos dargestellt. In erweitertem und verbessertem Umfang wird diese Insektengruppe, welche alle Lebensräume der Erde inklusive des offenen Meeres besiedelt, in der Neuauflage der Tierwelt Deutschlands präsentiert (WACHMANN et al. 2004). Viele Naturfreunde kennen zumindest die rot-schwarz gefärbten Feuer-, Streifen- und Ritterwanzen und sind nicht überrascht, dass Wasserläufer, Rückenschwimmer und Wasserzikaden zu den Wanzen gehören. Diese Vielfalt wird in den deutschen Namen der Familien der nachfolgenden Artenliste deutlich werden.

2. Einführung

Weltweit wurden bisher etwa 40 000 Wanzenarten beschrieben, in Deutschland sind inzwischen 867 Arten bekannt (HOFFMANN & MELBER 2003), das artenreichste Bundesland ist Baden-Württemberg mit 725 Arten (HECKMANN & RIEGER 2001). Im Landkreis Konstanz kennen wir inzwischen aus größtenteils unpublizierten Untersuchungen des Autors 440 Wanzenarten.

Fünf der in Deutschland heimischen Arten sind Blutsauger (eine Art am Menschen!), der Großteil saugt an Pflanzen, oft spezialisiert auf eine Pflanzengattung oder sogar auf eine einzige Pflanzenart. Etwa ein Viertel der Arten lebt räuberisch, ein weiteres Viertel von gemischter Kost. Viele Wanzenarten sind aufgrund ihrer zum Überleben notwendigen engen ökologischen Bedürfnisse Zeigerarten für selten gewordene Extremstandorte und dementsprechend

in ihrem Überleben bedroht. Aus dem Bedürfnis, dies zu dokumentieren, entstand ein „Vorschlag für eine Rote Liste der Wanzen in Baden-Württemberg“ (RIEGER 1986) und eine „Rote Liste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands“ (GÜNTHER et al. 1998). Gerade auf Xerothermstandorten sowie in Biotopen mit hohem Struktureichtum finden sich viele in ihrem Bestand gefährdete Wanzenarten. Diese stammen oft zu einem großen Teil aus der Familie der Lygaeidae (Bodenwanzen) wie dies auch am Fürstenberg bestätigt wird.

Studien in der Schweiz zeigten eine starke Korrelation der Vielfalt der Wanzenfauna mit der Gesamtdiversität der Insektenfauna sowie als Indikatorgruppe, welche sich sehr schnell Veränderungen der Biotopstruktur anpasst (DUELLI & OBRIST 1998). Damit sind die Wanzen auch zur ökologischen Bewertung von Biotopen hervorragend geeignet.

3. Wanzen des Fürstenbergs

Der Fürstenberg ist ein Drumlin, der sich etwa 30 Meter (437 m ü. M.) über seine Umgebung erhebt. Er liegt im Westen von Konstanz (MTB 8320 SO, 9°09'40"E, 47°40'55"N) inmitten einer Bebauung, die vorwiegend aus Einfamilienhäusern mit Gärten besteht. Durch die süd-westliche Exponierung seines Hanges mit kleineren erodierten Stellen, großflächigen Halbtrockenrasen mit Kiefern, Hecken und einem alten artenreichen Baumbestand mit feuchten Waldrändern bietet dieser langgestreckte Hügel ein abwechslungsreiches Biotop mit einer hohen Artenzahl an Wanzen. Durch die seit einigen Jahren begonnene Pflege konnte sich vor allem der Bereich des Mesobrometums stark auf Kosten eines Robinienbestandes vergrößern. Für geologische, historische und vegetationskundliche Details wird auf die anderen Arbeiten zum Fürstenberg in diesem Band verwiesen (EBERHARDT 2007, BREUNIG & HERRMANN 2007).

Mit seinem Artenspektrum bildet er zusammen mit einigen Hügeln auf dem ehemaligen Standortübungsplatz, dem Walzenberg in Allensbach und den Naturdenkmälern „Hölzle“ und „Schlauchen“ bei Liggeringen eine inselförmige Fortsetzung des Hegaus auf dem feuchteren Bodanrück und bereichert damit unsere heimische Fauna.

Da der Autor mehrere Jahre in unmittelbarer Nähe des Fürstenbergs wohnte, wurden ab 1986 zufällige Wanzenfunde auf Spaziergängen dokumentiert. 1993 und 1994 wurden jeweils zwei kleinere Aufsammlungen durchgeführt. 1995 wurden am 20. Juni, 2. Juli und 4. August sowie 1998 am 26. Juli genauere Untersuchungen durchgeführt. Zusammen wurden bis dahin 72 Arten nachgewiesen. Eine weitere intensive Aufsammlung am 14. Juni 2003 („GEO Tag der Artenvielfalt“, im Folgenden als „TdA“ abgekürzt) ergab alleine 58 Arten, wovon 21 Arten bisher noch nicht bekannt waren („nur TdA“). Als Methoden dieser Aufsammlungen kamen Streifsackfänge in den Wiesen, Abklopfungen der Gehölze, Abkehren von Baumrinde und gezielte Nachsuche auf dem Boden und in der Vegetation zum Einsatz. Insgesamt sind nun 93 Wanzenarten vom Fürstenberg bekannt. 20 dieser Arten sind ausgesprochen typisch für Halbtrockenrasen (siehe Artenliste) und haben auf dem Fürstenberg ein isoliertes Vorkommen. Vier Arten sind in den „Vorschlag für eine Rote Liste der Wanzen in Baden-Württemberg“ (RIEGER 1986) aufgenommen („RL B-W“): *Nabis punctatus* (A. COSTA 1847), *Deraeocoris morio* (BOHEMAN 1852), *Eremocoris fenestratus* (HERRICH-SCHAEFFER 1839) und *Peritrechus gracilicornis* (PUTON 1877). *Eremocoris fenestratus* hat nur zwei weitere Fundorte in Baden-Württemberg (HECKMANN 1996 und HECKMANN & RIEGER 2001) und ist zusätzlich in die „Rote Liste der Wanzen (Heteroptera)

Deutschlands“ mit der Gefährdungskategorie R (Arten mit geographischer Restriktion) aufgenommen (GÜNTHER et al. 1998). *Deraeocoris morio* ist ebenfalls in dieser Liste unter der Gefährdungskategorie 2/3 (stark gefährdet oder gefährdet) zu finden. Ganz besonders hervorzuheben ist jedoch der Erstfund von *Loricula bipunctata* (PERRIS 1857) für Baden-Württemberg (Abb. 1). Diese Art ist in die „Rote Liste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands“ mit der Gefährdungskategorie 1 (vom Aussterben bedroht) aufgenommen (GÜNTHER et al. 1998).

Nach der Kenntnis der Wanzenfauna der näheren Umgebung sowie der vorkommenden Pflanzen sind sicherlich noch 20 bis 30 weitere Wanzenarten zu erwarten.

Schreibweise und Reihenfolge der Arten richtet sich nach AUKEMA & RIEGER (1995, 1996, 1999, 2001 & 2006). Für die Miridae gilt die Reihenfolge nach GÜNTHER & SCHUSTER (2000). Anmerkungen werden nur zu selteneren, auffälligen oder besonders typischen Arten des Gebietes gemacht, namentlich xerothermophile Arten, deren Verbreitungsschwerpunkt in der Oberrheinebene und auch im Hegau liegt.

4. Artenliste

Tingidae (Netzwanzen)

Derephysia foliacea (FALLÉN 1807): Nur TdA. Im Landkreis Konstanz bisher nur auf dem Fürstenberg gefangen, hier auf ein helles Hemd angefliegen. Abbildung 2 zeigt diese bizarre, an verschiedenen Pflanzen lebende Art mit einer Körperlänge von etwa 3,5 mm.

Lasiacantha capucina (GERMAR 1837): Lebt an *Thymus* auf besonnten Hängen und ist relativ selten, im Landkreis nur zwei weitere Funde: „NSG Biezental“ bei Engen und das „NSG Buchenseen“ bei Radolfzell. Am Fürstenberg jedoch regelmäßig in hoher Individuenzahl anzutreffen.

Oncochila simplex (HERRICH-SCHAEFFER 1830): Ist auf *Euphorbia*-Arten spezialisiert und nur auf trocken-warmen Standorten zu finden, hier an Zypressenwolfsmilch mehrfach gefunden.

Microphysidae (Flechtenwanzen)

Loricula bipunctata (PERRIS 1857): Nur TdA. Neu für Baden-Württemberg! Diese Art ist in die „Rote Liste der Wanzen Deutschlands“ mit der Gefährdungskategorie 1 (vom Aussterben bedroht) aufgenommen (GÜNTHER et al. 1998). Die nächsten Nachweise liegen fast 400 km entfernt in der Nord-Pfalz (SIMON 2002), im westlichen Hessen und im westlichen Nordbayern (WACHMANN, MELBER & DECKERT 2004). In der Schweiz und in Österreich wurde *L. bipunctata* noch nicht gefunden. Das atlantische Hauptverbreitungsgebiet dieser etwa 2 mm großen Art erstreckt sich von den Pyrenäen bis nach Schleswig-Holstein. Ein zweites Verbreitungsareal umfasst die Küsten der Adria bis Kleinasien und um das Schwarze Meer herum (PÉRICART 1972). Sie lebt räuberisch an Laubbäumen in Moos- und Flechtenrasen, hier vom Stamm einer Pappel zusammen mit der folgenden Art gekehrt. Abb. 1 zeigt links

Die Wanzen des Fürstenbergs in Konstanz am Bodensee (Baden-Württemberg)



Abb. 1: *Loricula bipunctata* links und *Loricula elegantula* rechts (beide Exemplare vom Fürstenberg). Die Körperlänge der in Flechtenrasen lebenden Tiere beträgt knapp 2 mm. *Loricula bipunctata* wurde zum erstenmal für Baden-Württemberg auf dem Fürstenberg gefunden.
Photo: Dr. C. Rieger, Nürtingen.

Loricula bipunctata, auf der rechten Seite *Loricula elegantula*. Die im Vergleich wesentlich längeren Fühler mit schwarzem dritten Fühlerglied und das breitere nach proximal stärker divergierende Pronotum sowie die verschieden geformten Flügeldecken sind deutlich zu erkennen. Beide Arten haben eine Körperlänge von knapp zwei Millimetern.

Loricula elegantula (BAERENSPRUNG 1858): Nur TdA. Lebt unspezifisch räuberisch an verschiedenen Bäumen in Flechtenrasen, wird oft übersehen.

Nabidae (Sichelwanzen)

Himacerus mirmicoides (O. COSTA 1834): Die Larven dieser Art ähneln Ameisen. Lebt wie die folgenden Arten dieser Familie räuberisch.

Himacerus apterus (FABRICIUS 1798).

Nabis brevis SCHOLTZ 1847: Diese Art ist typisch für Halbtrockenrasen.

Nabis ferus (LINNAEUS 1758): Nur TdA.

Nabis pseudoferus REMANE 1949.

Nabis punctatus (A. COSTA 1847): „RL B-W“ Diese in Europa vor allem west-mediterran stärker verbreitete Art (PÉRICART 1987) erreicht in Baden-Württemberg die nördliche Grenze ihres Areals und kommt im südlichen Oberrheingraben und im Bodenseegebiet vor. Dort ist diese Art jedoch weitverbreitet und häufig. Die Verbreitung in Baden-Württemberg wird in HECKMANN & RIEGER (2001) dargestellt.

Nabis rugosus (LINNAEUS 1758).

Anthocoriade (Blumenwanzen)

Anthocoris confusus (REUTER 1884): Nur TdA. Lebt wie alle Arten dieser Familie räuberisch.

Anthocoris nemoralis (FABRICIUS 1794).

Temnostethus gracilis (HORVÁTH 1907): Nur TdA. Lebt auf Bäumen in Flechtenrasen.

Orius vicinus (RIBAUT 1923): Nur TdA.

Orius niger (WOLFF 1811).

Reduviidae (Raubwanzen)

Rhynocoris annulatus (LINNAEUS 1758): Eine auffällig rot-schwarz gefärbte Art, welche an sonnigen Waldrändern gerne in Blüten auf Beute lauert (M. Herrmann leg. 2004).

Miridae (Weichwanzen)

Campyloneura virgula (HERRICH-SCHAEFFER 1835): Nur TdA. Die einzige bei uns lebende parthenogenetisch sich vermehrende Wanzenart, lebt räuberisch an verschiedenen Sträuchern.

Dicyphus annulatus (WOLFF 1804): Lebt an *Ononis*-Arten an trocken-warmen Standorten.

Deraeocoris flavilinea (A. COSTA 1862): Ursprünglich nur in Süditalien beheimatet, breitete sich diese Art seit etwa 1930 in Italien kontinuierlich weiter nach Norden aus und wurde 1992 zum ersten Mal in Baden-Württemberg nachgewiesen. Dort breitet sie sich von Süden und Westen kommend massiv aus und ist inzwischen an vielen Pflanzen in großen Individuenzahlen zu finden (HECKMANN & RIEGER 2001). Nur diese letzte massive Arealvergrößerung in Mitteleuropa könnte im Zusammenhang mit dem Klimawandel stehen.

Deraeocoris morio (BOHEMAN 1852): „Rote Liste Baden-Württemberg“ Für die „Rote Liste der Wanzen Deutschlands“ ist diese Art unter der Gefährdungskategorie 2/3 (stark gefährdet oder gefährdet) aufgenommen (GÜNTHER et al. 1998). Sehr seltene, an *Thymus* lebende Art, die in Baden-Württemberg nur 10 weitere Fundorte hat. Sie wurde bisher ausschließlich an Xerothermstandorten der Oberrheinebene, am Südrand der Schwäbischen Alb und bei Engen im Hegau gefunden (HECKMANN & RIEGER 2001).

Deraeocoris ruber (LINNAEUS 1758).

Deraeocoris lutescens (SCHILLING 1837).

Die Wanzen des Fürstenbergs in Konstanz am Bodensee (Baden-Württemberg)



Abb. 2: *Derephysia foliacea*, eine bizarre Netzwanze mit einer Körperlänge von 3,5 mm.
Photo: Dr. C. Rieger, Nürtingen.

Adelphocoris lineolatus (GOEZE 1778).

Adelphocoris seticornis (FABRICIUS 1775).

Phytocoris tiliae (FABRICIUS 1777).

Rhabdomiris striatellus (FABRICIUS 1794).

Stenotus binotatus (FABRICIUS 1794): Nur TdA. Abb. 3 zeigt diese für trockenere Wiesen typische Art, bei der die Männchen kräftig rot-orange gefärbt sind.

Charagochilus gyllenhalii (FALLÉN 1807).

Lygus pratensis (LINNAEUS 1758).

Lygus rugulipennis POPPIUS 1911.

Pinalitus cervinus (HERRICH-SCHAEFFER 1841).

Polymerus holosericeus (HAHN 1831).

Polymerus unifasciatus (FABRICIUS 1794).

Capsus ater (LINNAEUS 1758).

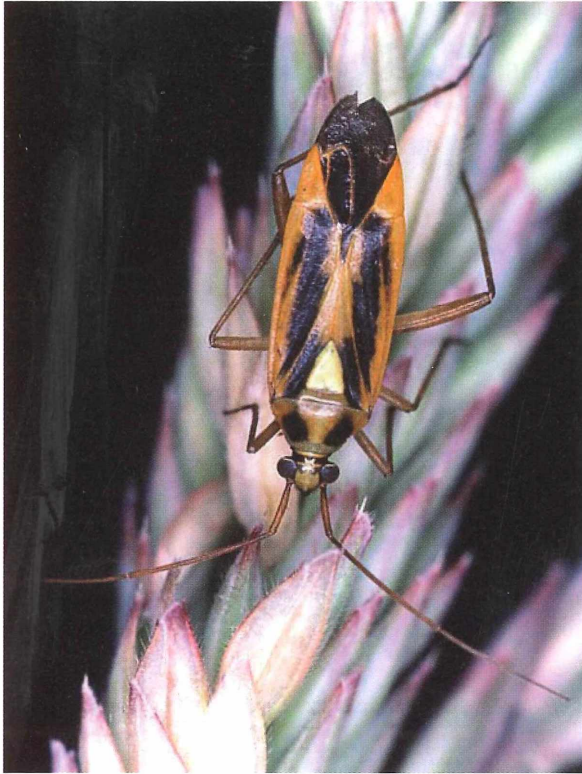


Abb. 3: *Stenotus binotatus*, eine etwa 6,5 mm große Weichwanze ist typisch für trockenere Wiesen. Photo: Prof. E. Wachmann, Berlin.

Leptopterna dolobrata (LINNAEUS 1758): Nur TdA.

Megaloceroea relicticornis (GEOFFROY 1785).

Notostira elongata (GEOFFROY 1785).

Stenodema laevigata (LINNAEUS 1758).

Halticus apterus (LINNAEUS 1758): Typische Art trockener Wiesen

Strongylocoris steganooides (J. SAHLBERG 1875): Typische Art der Halbtrockenrasen, lebt an Glockenblumen. Die Verbreitung in Baden-Württemberg wird in HECKMANN & RIEGER (2001) dargestellt.

Cyllecoris histrionius (LINNAEUS 1767).

Dryophilocoris flavoquadrimaculatus (DE GEER 1773).

Globiceps flavomaculatus (FABRICIUS 1794): Nur TdA.

Globiceps fulvicollis (JAKOVLEV 1877).

Heterotoma planicornis (PALLAS 1772): Nur TdA.

Orthotylus prasinus (FALLÉN 1826): Nur TdA.

Pilophorus cinnamopterus (KIRSCHBAUM 1856): Nur TdA.

Pilophorus perplexus (DOUGLAS & SCOTT 1875).

Atractotomus mali (MEYER-DÜR 1843).

Criocoris crassicornis (HAHN 1834).

Macrotylus paykullii (FALLÉN 1807): Nur TdA. Lebt an *Ononis*-Arten auf Halbtrockenrasen.

Macrotylus herrichi (REUTER 1873): Lebt an *Salvia*-Arten ebenfalls auf Halbtrockenrasen.

Orthonotus rufifrons (FALLÉN 1807): Nur TdA.

Phoenicocoris obscurellus (FALLÉN 1829): Nur TdA.

Phylus melanocephalus (Linnaeus 1767).

Plagiognathus chrysanthemi (WOLFF 1804): Nur TdA.

Psallus montanus JOSIFOV 1973: Häufige und verbreitete Art, welche bisher mit *Psallus betuleti betuleti* (FALLÉN 1826) verwechselt wurde. Inzwischen werden die beiden an Birke lebenden Taxa als Arten und nicht wie bisher als Unterarten aufgefasst (RIEGER & RABITSCH 2006).

Lygaeidae (Bodenwanzen)

Kleidocerys resedae (PANZER 1797).

Cymus glandicolor (HAHN 1832): Nur TdA.

Platyplax salviae (SCHILLING 1829): Eine weitere Art der Halbtrockenrasen.

Eremocoris fenestratus (HERRICH-SCHAEFFER 1839): „RL B-W“ Sehr seltene xerothermophile Art, die aus Baden-Württemberg nur von 2 weiteren Fundorten aus der Oberrheinebene bekannt ist (VOIGT 1977 & 1983; HECKMANN 1996, HECKMANN & RIEGER 2001).

Taphropeltus contractus (HERRICH-SCHAEFFER 1835).

Peritrechus gracilicornis (PUTON 1877): „RL B-W“. Ebenfalls eine seltene wärmeliebende Art, die in Baden-Württemberg aus der Oberrheinebene, dem Neckartal und dem Hegau bekannt ist (HECKMANN 1996). Inzwischen gibt es zusätzliche Funde zu diesen Angaben auf der Halbinsel Höri.

Berytidae (Stelzenwanzen)

Berytinus clavipes (FABRICIUS 1775).

Berytinus minor (HERRICH-SCHAEFFER 1835): Lebt wie die vorangehende Art an *Ononis*-Arten, bevorzugt jedoch eher trockenere Biotope.

Gampsocoris punctipes (GERMAR 1822): Mückenförmige Art, welche auf Halbtrockenrasen an *Ononis*-Arten lebt.

Pyrrhocoridae (Feuerwanzen)

Pyrrhocoris apterus (LINNAEUS 1758): Die Feuerwanze war regelmäßig schon an den ersten warmen Märztagen in größerer Zahl auf dem Boden laufend anzutreffen.

Stenocephalidae (Wolfsmilchwanzen)

Dicranocephalus medius (MULSANT & REY 1870): Ebenfalls eine relativ seltene Art der Halbtrockenrasen, welche auf *Euphorbia*-Arten spezialisiert ist. Hier in mehreren Jahren im Mai im dichten *E. cyparissias*-Bestand gefunden (Abb. 4).



Abb. 4: *Dicranocephalus medius*, eine der 3 heimischen Wolfsmilchwanzenarten, die Körperlänge beträgt etwa 11 mm. Photo: Dr. C. Rieger, Nürtingen.

Rhopalidae (Glasflügelwanzen)

Rhopalus subrufus (GMELIN 1790): Bevorzugt wie die folgende Art trocken-warme Standorte.

Myrmus miriformis (FALLÉN 1807).

Alydidae (Krummfühlerwanzen)

Alydus calcaratus (LINNAEUS 1758): Ebenfalls eine Art trocken-warmer Standorte.

Coreidae (Lederwanzen)

Coriomeris denticulatus (SCOPOLI 1763).

Coreus marginatus (LINNAEUS 1758).

Gonocerus acuteangulatus (GOEZE 1778).

Cydnidae (Erdwanzen)

Legnotus picipes (FALLÉN 1807).

Plataspidae (Kugelwanzen)

Coptosoma scutellatum (GEOFFROY 1785): Die schwarz glänzende Kugelwanze, von Laien oft mit einem Käfer verwechselt, lebt an Schmetterlingsblütlern und wird im Gebiet jährlich häufig an Esparsette beobachtet.

Acanthosomatidae (Bauchkielwanzen)

Acanthosoma haemorrhoidale (LINNAEUS 1758): Die rot-grün gefärbte „Wipfelwanze“ ist eine der größten heimischen Wanzenarten.

Scutelleridae (Schildwanzen)

Eurygaster maura (LINNAEUS 1758): Auch diese Art ist typisch für Halbtrockenrasen.

Eurygaster testudinaria (GEOFFROY 1785): Die „Schildkrötenwanze“ bevorzugt dagegen feuchtere Standorte.

Pentatomidae (Baumwanzen)

Zicrona caerulea (LINNAEUS 1758): Nur TdA. Der metallisch blau-grün glänzende „Bläuling“ lebt räuberisch an Waldrändern.

Aelia acuminata (LINNAEUS 1758): Der „Spitzling“ saugt an Gräsern und ist durch seine schwarz-beige Streifung gut getarnt.



Abb. 5: *Rhaphigaster nebulosa* unsere größte heimische Baumwanzenart mit einer Körperlänge von etwa 16 mm überwintert gerne in Häusern. Photo: Prof. E. Wachmann, Berlin.

Carpocoris fuscispinus (BOHEMAN 1849).

Carpocoris purpureipennis (DE GEER 1773): Beide *Carpocoris*-Arten sind Blütenbesucher.

Dolycoris baccarum (LINNAEUS 1758).

Holcostethus strictus vernalis (WOLFF 1804).

Palomena prasina (LINNAEUS 1761): Die grüne „Stinkwanze“ ist eine unserer häufigsten und bekanntesten Baumwanzen und ist regelmäßig auch am Fürstenberg am Waldrand zu finden.

Eysarcoris aeneus (SCOPOLI 1763).

Pentatoma rufipes (LINNAEUS 1758): Nur TdA.

Rhaphigaster nebulosa (PODA 1761): Die „Gartenwanze“ ist unsere größte heimische Baumwanzenart und fällt durch die schwarz-weiß geringelten Fühler auf (Abb. 5).

Piezodorus lituratus (FABRICIUS 1794).

Graphosoma lineatum (LINNAEUS 1758): Die auffällig rot-schwarz gestreifte „Streifenwanze“ ist in Baden-Württemberg häufig (WERNER 1999) und sitzt meist in den Blüten von Doldenblütlern.

Danksagung

Für die Anfertigung der Photos danke ich Herrn Dr. C. Rieger (Nürtingen) und Herrn Prof. E. Wachmann (Berlin) sehr herzlich. Mein Dank geht ebenso an Herrn Dr. M. Herrmann (Konstanz) für die Weitergabe von Funden und für die Durchsicht des Manuskripts. Für die sprachliche Verbesserung des Manuskripts bin ich meiner Partnerin Frau Ute Brosi dankbar.

Eingang des Manuskripts: Sommer 2006

Angeführte Schriften

- AUKEMA, B. & RIEGER, C. (Eds.) (1995): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. The Netherlands Entomological Society, 222 pp.
- AUKEMA, B. & RIEGER, C. (Eds.) (1999): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol 3. Cimicomorpha II. The Netherlands Entomological Society, 577 pp.
- AUKEMA, B. & RIEGER, C. (Eds.) (1996): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol 2. Cimicomorpha I. The Netherlands Entomological Society, 359 pp.
- AUKEMA, B. & RIEGER, C. (Eds.) (2001): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol 4. Pentatomorpha I. The Netherlands Entomological Society, 346 pp.
- AUKEMA, B. & RIEGER, C. (Eds.) (2006): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol 5. Pentatomorpha II. The Netherlands Entomological Society, 550 pp.
- BREUNIG, T. & M. HERRMANN (2007): Flora und Vegetation des Fürstenbergs in Konstanz. - Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97: 37-54.
- DUELLI, P. & OBRIST, M. (1998): In search of the best correlates for local organismal biodiversity in cultivated areas. Biodiversity and Conservation 7: 297-309.
- EBERHARDT, M. (2007): Der Konstanzer Fürstenberg im Wandel der Zeiten. - Ber. Naturf. Ges. Freiburg 97: 1-14.
- GÜNTHER, H. & SCHUSTER, G. (2000): Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas (Insecta: Heteroptera) (2. überarbeitete Fassung). Mitt. Int. Entomol. Ver. Frankfurt Suppl. 7: 1-69.
- GÜNTHER, H., HOFFMANN, H.-J., MELBER, A., REMANE, R., SIMON, H. & WINKELMANN, H. (1998): Rote Liste der Wanzen (Heteroptera). - in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 235-242, Bonn-Bad Godesberg.
- HECKMANN, R. & RIEGER, C. (2001): Wanzen aus Baden-Württemberg – Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Wanzen in Baden-Württemberg (Insecta, Heteroptera). - Carolina 59: 81-98.

- HECKMANN, R. (1996): Katalog der Wanzen aus Baden-Württemberg in der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe (Insecta, Heteroptera). *Carolinea* Beiheft 10, 146 S.
- HOFFMANN, H.-J. & MELBER, A. (2003): Verzeichnis der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. – In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): *Entomofauna Germanica* 6. Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft 8: 209-272.
- PÉRICART, J. (1972): Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest-Paléarctique. *Faune de L'Europe et du bassin Méditerranéen* 7, Paris, 402 pp.
- PÉRICART, J. (1987): Hémiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb.- *Faune de France* 71, Paris, 185 pp.
- RIEGER, C. & RABITSCH, W. (2006): Taxonomy and distribution of *Psallus betuleti* (FALLÉN) and *Psallus montanus* JOSIFOV stat. nov. (Heteroptera, Miridae). - *Tijdschrift voor Entomologie* 149: 161-166.
- RIEGER, C. (1986): Vorschlag für eine Rote Liste der Wanzen in Baden-Württemberg (Heteroptera).- in: *Rote Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen in Baden-Württemberg*. - *Arbeitsblätter Naturschutz* 5: 56-59, Karlsruhe.
- SIMON, H. (2002): Erstes vorläufiges Verzeichnis der Wanzen (Insecta: Heteroptera) in Rheinland-Pfalz. - *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 4: 1379-1420.
- VOIGT, K. (1977): Bemerkenswerte Wanzenfunde aus Baden-Württemberg, mit einem Erstnachweis für Deutschland. *Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.* 36: 153-158, Karlsruhe.
- VOIGT, K. (1983): Erstnachweis einiger Wanzenarten für Baden-Württemberg (Hemiptera, Heteroptera). - *Carolinea* 41: 130-131, Karlsruhe.
- WACHMANN, E. (1989): *Wanzen beobachten – kennenlernen*, Neumann-Neudamm, Melungen, 274 S.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2004): *Wanzen 2, Cimicomorpha (Teil 2)*. - *Die Tierwelt Deutschlands*, 75, Goecke & Evers, Kelttern, 288 S.
- WERNER, D.J (1999): Die Streifenwanze *Graphosoma lineatum* L. (Heteroptera-Pentatomidae) in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen, nebst Neumeldungen aus anderen Bundesländern. – *Heteropteron* 7: 13-18, Köln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [97](#)

Autor(en)/Author(s): Heckmann Ralf

Artikel/Article: [Die Wanzen des Fürstenbergs in Konstanz am Bodensee \(Baden Württemberg\) 103-116](#)