

PHILIPPIA	17/3	S. 219-264	38 Abb./2 Tab.	Kassel 2018
-----------	------	------------	----------------	-------------

Carsten Morkel, Berend Aukema, Wolfgang H.O. Dorow, Franco Faraci, Peter Göricke, Martin M. Gossner, Viktor Hartung, Hans-Jürgen Hoffmann, Helmut Kallenborn, Wolfgang Kleinsteuber, Stefan Küchler, Wolfgang Rabitsch, Christian Rieger, Ute Rieger, Steffen Roth, Peter Schäfer, Alexander Schneider, Helga Simon, Ludwig Simon, Michael Stemmer, Gregor Tyman, Klaus Voigt, Ekkehard Wachmann, Herbert Winkelmann & Gerhard Zimmermann

## Wanzenfunde (Insecta: Heteroptera) aus Nordhessen anlässlich des 43. Treffens der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ im August 2017 \*

Records of true bugs (Insecta: Heteroptera) from Northern Hesse (Germany), collected during the 43<sup>rd</sup> meeting of the „Working group of the Central European Heteropterologists“ in August 2017

### Abstract

We present 180 species of true bugs (Insecta: Heteroptera) from the biogeographic regions „Oberes Weserbergland“, „Westhessisches Berg- und Senkenland“ and „Osthessisches Bergland“. All records have been obtained in August 2017 within the framework of the 43<sup>rd</sup> meeting of the “Working group of the Central European Heteropterists” held in Hofgeismar (Hesse, Germany). The excursions covered calcareous grasslands, juniper heathlands and wetlands in the surrounding of Hofgeismar (main focus Diemeltal) and Bad Sooden-Allendorf (Meißenervorland).

Most remarkable for the arid biotops are the records of the thermo- and xerothermophilic species *Catoplatus fabricii*, *Lasiacantha capucina*, *Halticus luteicollis*, *Pygolampis bidentata*,

*Lygaeus equestris*, *Drymus pilicornis*, *D. pilipes*, *Eremocoris fenestratus*, *E. podagricus*, *Ischnocoris hemipterus*, *Aphanus rolandri*, *Megalonotus hirsutus*, *Rhyparochromus phoeniceus*, *Berytinus signoreti*, *Dicranocephalus agilis*, *Chorosoma schillingi*, *Gonocerus juniperi* and *Chlorochroa juniperina*, whereas for the wetlands the records of the hygrophilic or hydrobiontic species *Corixa panzeri*, *Sigara iactans*, *Mesovelia furcata*, *Polymerus palustris*, *Teratocoris antennatus* and *Eurydema dominula* are of special concern. Additionally, in Hesse rarely recorded species like *Tingis pilosa* and *Palomena viridissima* and the neozoon *Stephanitis takeyai* were obtained.

Based on the Heteroptera recorded, we provide basic recommendations for the manage-

\* Wir widmen diese Arbeit unserem im März 2018 verstorbenen Freund und Kollegen Prof. Dr. Dietrich J. Werner, in Erinnerung an die gemeinsamen Tagungen und Exkursionen.

ment of the biotopes in the protected areas. The presented data substantially contribute to the knowledge of the present true bug fauna Northern Hesse and complement the data base for future revisions of the statewide Red List of endangered animal species.

### Zusammenfassung

Aus den Naturräumen Oberes Weserbergland, Westhessisches Berg- und Senkenland sowie Osthessisches Bergland werden die Nachweise von 180 Wanzenarten gemeldet. Alle Funde erfolgten im August 2017 im Rahmen des im nordhessischen Hofgeismar stattfindenden 43. Treffens der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“. Gegenstand der durchgeführten Exkursionen waren Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und Feuchtbiotop im Umland von Hofgeismar (Schwerpunkt Diemeltal) und Bad Sooden-Allendorf (Meißnervorland).

Besonders bemerkenswert für die Trockenbiotope sind die Funde der thermo- oder xerothermophilen Arten *Catoplatus fabricii*, *Lasiacantha capucina*, *Halticus luteicollis*, *Pygolampis bidentata*, *Lygaeus equestris*, *Drymus pilicornis*, *D. pilipes*, *Eremocoris fenestratus*, *E. podagricus*, *Ischnocoris hemipterus*, *Aphanus rolandri*, *Megalonotus hirsutus*, *Rhyparochromus phoeniceus*, *Berytinus signoreti*, *Dicranocephalus agilis*, *Chorosoma schillingi*, *Gonocerus juniperi* und *Chlorochroa juniperina*, für die Feuchtlebensräume die Nachweise der hygrophilen oder hydrobionten Arten *Coxix panzeri*, *Sigara iactans*, *Mesovelvia furcata*, *Polymerus palustris*, *Teratocoris antennatus* und *Eurydema dominula*. Weitere, in Hessen selten nachgewiesene Arten sind *Tingis pilosa* und *Palomena viridissima* sowie das Neozoon *Stephanitis takeyai*.

Anhand der erbrachten Wanzennachweise werden grundsätzliche Empfehlungen für das Biotopmanagement der Schutzgebiete angemerkt. Die vorgelegten Daten tragen wesentlich zur Kenntnis der gegenwärtigen Wanzenfauna Nordhessens bei und ergänzen zugleich die Datengrundlage für künftige Überarbeitungen der landesweiten Roten Liste gefährdeter Tierarten.

### Inhalt

1. Einleitung .....	220
2. Material und Methode .....	221
2.1 Untersuchungsgebiete .....	221
2.2 Methodik .....	226
3. Ergebnisse .....	227
3.1 Artenspektrum .....	227
3.2 Bemerkenswerte Arten .....	236
4. Diskussion .....	257
5. Ausblick .....	259
6. Dank .....	259
7. Literatur .....	259

### 1. Einleitung

Im nördlichen Teil des Bundeslandes Hessen stellte sich der Kenntnisstand zum Vorkommen von Wanzen lange als ungenügend dar. Historische Fundmeldungen aus der Zeit vor dem 20. Jahrhundert sind nur durch EISENACH (1885), dessen Sammlung im Naturkundemuseum Kassel aufbewahrt wird, publiziert und belegt. Informationen zum Bestehen sonstiger historischer Sammlungsbestände liegen uns nicht vor. Nachweise aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts aus der damals politisch zu Thüringen gehörenden Umgebung von Werleshausen (MÜLLER 1926, 1936, 1942, RAPP 1935) können nicht in allen Fällen mit Sicherheit dem heutigen Hessen zugeordnet werden, jedoch ist das Vorkommen der angeführten Arten im hessischen Landesteil anzunehmen. Eine Liste der in den Jahren 1903 und 1904 vom norwegischen Zoologen Embrik Strand bei Marburg gesammelten Heteropteren publiziert SCHUMACHER (1911). Erst seit Ende der 1980er Jahre erfolgt im Rahmen verschiedener Projekte eine zunehmende Ausweitung der lokalen Kenntnisse (MORKEL 2017a). Eine Wanzenfauna des Meißnergebiets veröffentlicht BERNHARDT (1990), macht jedoch keine detaillierten Angaben zu Fundorten und genaum Funddatum, sondern listet lediglich die Lebensräume auf, in denen die Arten von ihm nachgewiesen wurden. Ab Mitte der 1990er Jahre folgen gezielte Forschungsprojekte in den Naturwaldreservaten Hohestein, Goldbachs- und Ziebachsrück (DOROW 2006, 2009) sowie im Nationalpark Kellerwald-Edersee (MORKEL 2001c und Morkel unpubl. Daten, seit 2005). Hinzu kommt die Auswertung von Bei-

fängen Dritter und von Material ehrenamtlich durchgeführter Kartierungen (MORKEL 1999, 2001a, 2001b, 2006a, 2006b, 2010, 2012, 2017b, MORKEL & FLÜGEL 2017).

Seit dem Jahr 1975 treffen sich an jährlich wechselnden Orten interessierte Wanzenkundler zum fachlichen Austausch und zu gemeinsamen Exkursionen (z.B. VOIGT 2000). Das 43. Treffen der „Arbeitsgruppe mitteleuropäischer Heteropterologen“ fand vom 18.-20. August 2017 statt, Tagungsort war auf Einladung des Erstautors Hofgeismar (MORKEL 2016, VOIGT 2017). Für das Freilandprogramm der Tagung wurden Sammelgebiete in unmittelbarer Umgebung Hofgeismars ausgewählt, ergänzend fand im Anschluss eine Exkursion in die Umgebung des nordosthessischen Bad Sooden-Allendorf statt. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag auf der Kartierung bestehender Naturschutzgebiete (NSG) mit ihren gefährdeten und geschützten Biotoptypen und Arten. Die gewonnenen Daten zum Vorkommen lebensraumtypischer, stenöker Wanzenarten dienen der Ableitung von Empfehlungen für ein erfolgreiches Gebietsmanagement in der naturschutzfachlichen Praxis. Darüber hinaus erweitern sie den ökofaunistischen Kenntnisstand zum Vorkommen von Wanzen in Nordhessen und bilden einen Teil der Datengrundlage für zukünftige Bewertungen der Gefährdung hessischer Wanzenarten im Rahmen der regelmäßig zu aktualisierenden Roten Listen.

### 2. Material und Methode

#### 2.1 Untersuchungsgebiete

Alle Exkursionsgebiete liegen im Norden Hessens (Abb. 1). In Tabelle 1 sind neben Angabe zur Geografie weitere relevante Daten (Sammeldatum, Exkursionsteilnehmer) aufgelistet. Im Folgenden werden alle Standorte kurz charakterisiert. Für weiterführende Angaben zur überregionalen naturräumlichen Ausstattung, zu gebietspezifischen Besonderheiten hinsichtlich Botanik und Zoologie sowie naturschutzfachlichen Aspekten sei auf die Publikationen von KLAUSING (1988) sowie NITSCHKE & NITSCHKE (2003, 2005) verwiesen.

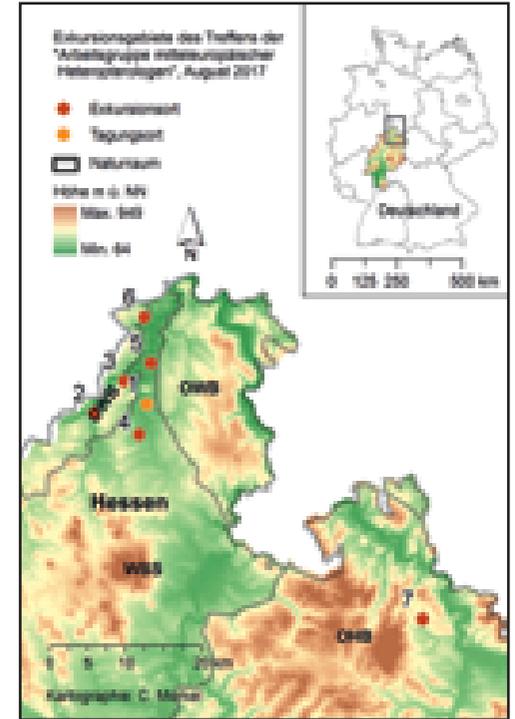


Abb. 1: Lage und naturräumliche Zuordnung der Exkursionsgebiete. 1 = Tagungsort Hofgeismar, 2 = NSG „Warmberg-Osterberg“, Teilgebiet Wiegenfuß, 3 = NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“, 4 = NSG „Kelzer Teiche“ und Umgebung, 5 = NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“, 6 = NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“, 7 = NSG „Krippelöcher und Hielöcher“. OHB = Osthessisches Bergland, OWB = Oberes Weserbergland, WBS = Westhessisches Berg- und Senkenland.

Die zunächst beschriebenen Exkursionsgebiete in den Naturräumen Oberes Weserbergland und Westhessisches Berg- und Senkenland (1-6, vgl. Abb. 1) sind klimatisch durch eine geringe Höhenlage zwischen 100 und 250 mNN, ein mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur von 9,0 bis 10,0°C, Juliisothermen von 18,0 bis 19,0°C sowie die Lage im Regenschatten von Egge- und Rothaargebirge bei Jahresniederschlägen zwischen 700 und 900 mm (30-Jahresmittel 1981-2010) geprägt (HLNUG 2018).

In der Umgebung der Tagungsstätte am Gesundbrunnen in Hofgeismar (Naturraum West-

Tab. 1: Exkursionsgebiete, Geographische Koordinaten (Mittelpunkt, Dezimalgrad), Höhenlage, Exkursionsdatum und -teilnehmer. AS = A. Schneider, BA = B. Aukema, CM = C. Morkel, CR+UR = U. & C. Rieger, EW = E. Wachmann, FF = F. Faraci, GT = G. Tymann, GZ = G. Zimmermann, HJH = H.-J. Hoffmann, HK = H. Kallenborn, HS+LS = H. & L. Simon, HW = H. Winkelmann, KV = K. Voigt, MG = M.M. Gossner, MS = M. Stemmer, PG = P. Görlicke, PS = P. Schäfer, SK = S. Kückler, SR = S. Roth, VH = V. Hartung, WD = W.H.O. Dorow, WK = W. Kleinstauber, WR = W. Rabitsch.

Nr.	Gebietsbezeichnung	N Breite	O Länge	Unschärfe (m)	Höhe (mNN)	Exkursionsdatum August 2017	Kartierer	Anzahl Kartierer
1	Hofgeismar	51,506005	9,403331	250	145-160	17.-20.	CR+UR/GZ/HJH/KV	5
2	NSG „Warmberg-Osterberg“: „Wiegenfuß“	51,495833	9,303056	250	168-222	19.	AS/BA/CR+UR/EW/FF/GM/GT/HJH/HK/HS+LS/HW/KV/MS/PG/PS/SK/SR/VH/WD/WK/WR	23
3	NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“	51,53356	9,360409	300	150-275	19.	AS/BA/CM/CR+UR/EW/FF/GM/GT/HJH/HK/HS+LS/HW/KV/MS/PG/PS/SK/SR/VH/WD/WK/WR	24
4	NSG „Kelzer Teiche“	51,470393	9,38842	500	156-172	19.	GZ	1
5	NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“	51,55502	9,41139	300	125	20.	AS/CM/EW/FF/GT/GZ/HJH/HS+LS/HW/KV/PG/PS/SK/SR/VH/WD/WK	18
6	NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“	51,609167	9,399167	500	225-255	20. und 24.	CM/EW/FF/HS+LS/HW/KV/PG/SK/VH/WD	11
7	NSG „Kripplöcher und Hielöcher“	51,245598	9,913252	750	250-323	21.	HS+LS	2

hessische Senke, Untereinheit Hofgeismarer Rötenske) erfolgten gelegentliche Aufsammlungen von Wanzen vom 17. bis 20. August. Das Areal der Tagungsstätte umfasst eine historische, vom Bach Lempe umflossene Parkanlage nebst Teich.

Ebenfalls im Naturraum Hofgeismarer Rötenske liegen die beiden nachfolgend beschriebenen Naturschutzgebiete:

Das NSG „Kelzer Teiche“ (Abb. 2) befindet sich südlich von Hofgeismar. Es umfasst zwei bereits im Jahr 1575 urkundlich erwähnte Fischteiche, einen im Jahr 1974 angelegten Vogelschutzteich und drei im Jahr 1980 angelegte Amphibienschutzteiche. Als problematisch wird der durch die umgebende Agrarlandschaft bestehende Nährstoffeintrag gesehen, der nährstoffliebende Pflanzen begünstigt und ehemals vorkommende, seltene Arten zurückgedrängt hat. (NITSCHKE & NITSCHKE 2003)

Am 19. August wurden von G. Zimmermann die beschriebenen Teiche sowie eine nordöstlich an das NSG angrenzende Flutmulde, die sich aufgrund der vorangegangenen, starken Niederschläge gebildet hatte, auf aquatisch und semiaquatisch lebende Wanzen untersucht.

Das NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“ (Abb. 3) liegt zwischen den Orten Stammen im Norden und Hümme im Süden zwischen dem Fluss Esse und der Bundesstraße 83. Westwärts grenzen Esse und Hümmer Bruch an die Diemelau, die hier ihr größtes Überschwemmungsgebiet hat. Auf dem Auenlehm des NSG sind Feuchtbiotope als großflächige Schilfröhrichte, Weidengebüsche oder -baumgruppen, Hochstaudenfluren, Feuchtwiesen und Flachwasserbereiche mit submerser Vegetation ausgebildet. Kleinflächig wurde ehemals Streuobst angebaut, im Zentrum liegen Fischteiche. (NITSCHKE & NITSCHKE 2003)

Das Gebiet und der nördlich davon in die Diemel entwässernde Abschnitt der Esse wurden von uns am Vormittag des 20. August aufgesucht.

Im nordwestlich von Hofgeismar angrenzenden Unteren Diemeltal (Naturraum Oberes Weserbergland) befindet sich der mit 435 ha größte noch zusammenhängende Kalkmagerasenkomplex Norddeutschlands, der gleichzeitig das großflächigste Kalkmagerrasengebiet Hessens darstellt (FARTMANN 2004). Drei Muschelkalkberge waren hier Gegenstand unserer Exkursionen:



Abb. 2: NSG „Kelzer Teiche“, „Oberer Teich“ mit Schilfgürtel. Foto C. Morkel.



Abb. 3: NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“. Feuchtgrünland, Schilfröhricht, Gebüsch und angrenzende Weich- und Hartholzaue bilden ein abwechslungsreiches Lebensraummosaik. Foto C. Morkel.



Abb. 4: NSG „Warmberg-Osterberg“, Wiegenfuß. Zwischen den Wacholderbüschen der Kalkmagerrasen tauschen K. Voigt und H.-J. Hoffmann fachliche Informationen aus. Foto V. Hartung.

Das aus drei Teilgebieten bestehende NSG „Warmberg-Osterberg“ (Abb. 4) liegt im Seitental des Flusses Warme. Schutzgründe sind die orchideenreichen Magerrasen sowie Orchideen- und Waldmeister-Buchenwälder. Neben thermophilen Säumen prägen Wacholderbestände das Landschaftsbild. Seit der Ausweisung als Schutzgebiet in den 1970er Jahren werden die Kalkmagerrasen in Aufnahme der historischen Nutzung durch Schafe und Ziegen beweidet, zusätzlich erfolgen bei Bedarf Entbuschungsmaßnahmen. (NITSCHKE & NITSCHKE 2003)

Kartiert wurde von uns am frühen Nachmittag des 19. August im etwa 10 ha großen Teilgebiet Wiegenfuß.

Im Anschluss wurden die „Eberschützer Klippen“ im wenige Kilometer nördlich gelegenen NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ (Abb. 5) aufgesucht. Neben großflächigen, zwischenzeitlich stark verbuschten und ab dem Jahr 2009 wieder freigestellten Kalkmagerrasen, die durch die Beweidung mit Schafen und

Ziegen offengehalten werden, prägen Kalkschutthänge und naturnahe Waldmeister- und Orchideenbuchenwälder das gut 147 ha umfassende Schutzgebiet (NITSCHKE & NITSCHKE 2003). Außer den genannten Lebensräumen wurden von uns zusätzlich mikroklimatisch frischere Grünland- und Saumbiotope in den Talmulden der Muschelkalkberge auf Wanzenvorkommen untersucht.

Das NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ (Abb. 6) wurde am Nachmittag des 20. August besammelt, eine weitere Stippvisite erfolgte am 24. August. Das mit 144 ha größte Einzelgebiet des Kalkmagerrasenkomplexes zeichnet sich durch großflächige, auf dem Plateau und an den Hängen liegende Magerrasen aus. Die Vegetation setzt sich vorwiegend aus Enzian-Schillergrasrasen und weiteren Grünlandtypen, Kiefernwald, Schlehengebüsch, ehemaligem Hainbuchen-Niederwald sowie aufgelassenen Streuobstwiesen zusammen, vereinzelt finden sich Wacholderbüsche. Die Offenhaltung des Standorts erfolgt seit jeher durch Schafbeweidung, darüber hinaus wird



Abb. 5: NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“. Blick auf den west-südwest exponierten Kalkschutthang mit eingestreuten Wacholderbüschen und den angrenzenden Buchenwald. Foto C. Morkel.



Abb. 6: NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“. Kalkschuttreicher Hang mit Wacholderresten und aufkommender Verbuschung. Foto C. Morkel.



Abb. 7: NSG „Kriplöcher und Hielöcher“ bei Frankershausen. Nordostexponierter Kalkmagerrasens mit Felsformationen und Wacholderbüschen. Foto C. Morkel.

der in vielen Teilbereichen aufkommende Schlehenaufwuchs durch maschinelle Mahd eingedämmt. (NITSCHKE & NITSCHKE 2003)

Im östlichen Meißnervorland (Naturraum Osthessisches Bergland) liegt nördlich der Ortschaft Frankershausen das zwei Teilgebiete umfassende NSG „Kriplöcher und Hielöcher“ (Abb. 7). Der Exkursionsstandort liegt im Regenschatten des Meißnergebirges (Abb. 1) und ist im Vergleich zum Meißner durch ein niederschlagsärmeres, wärmeres Hügelklima geprägt. Im Bereich eines mittleren Tagesmittels der Lufttemperatur um 9,0°C und der 18°-Juliisotherme fallen hier 800-900 mm Niederschlag pro Jahr (30-Jahresmittel 1981-2010) (HLNUG 2018). Landschaftlich handelt es sich um das eindrucksvollste Zechstein-Karstgebiet Hessens, mit einem Nebeneinander von Felsen, Erdfällen, Mulden, Tälchen und Kuppen. Bis Ende der 1950er Jahre traditionell und vermutlich ausschließlich schafbeweidet (BRUELHEIDE 1992), fielen die Flächen in der Folgezeit brach und verbuschten sukzessive. Ab 1995

wurden Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt und die Schafbeweidung wieder aufgenommen. Die gegenwärtige Vegetation wird geprägt durch mit Wacholderbüschen durchsetzten Magerrasens, Gebüsche und Pionierwälder. (vgl. NITSCHKE & NITSCHKE 2005: 138f.) Der Standort wurde am 21. August von H. und L. Simon aufgesucht.

## 2.2 Methodik

In allen Gebieten erfolgte die qualitative Erfassung von Wanzen durch gezielte Nachsuche. Gebietsspezifisch kamen hierbei Streifkescher und Klopfschirme verschiedener Bauart zum Einsatz. An Gewässern wurden zusätzlich Wasserkescher eingesetzt, in den NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“ und „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ darüber hinaus ein Vakuumsauger (modifizierter Laubsauger, 36-Volt-Akkubetrieb, Maschenweite des Fangsiebs 0,5mm). Die Bestimmung der Tiere erfolgte vor Ort oder im Labor, wo nötig unter Einbeziehung der einschlägigen Fachliteratur (vor-

liegend BOZDÉCHOVÁ 1973, RINNE 1989, STRAUSS & NIEDRINGHAUS 2014, PÉRICART 1972, RIEGER 1985, WAGNER 1952, 1966, 1967), und gegebenenfalls unter Sektion des männlichen (diverse Taxa) oder weiblichen (*Orius*) Genitalapparates. Ausgewählte Belegexemplare aller Arten verteilen sich auf die Privat- oder institutionellen Sammlungen der Autoren und das Zoologische Forschungsmuseum Koenig, Bonn (ZFMK). Alle Daten sind in der Datenbank des Erstautors digitalisiert.

Die Artabbildungen zeigen, sofern dies in der Bildbeschriftung vermerkt ist, in Hessen gefundene Exemplare. Für die übrigen, nicht aus Hessen stammenden Tiere werden die zugehörigen Funddaten nicht aufgeführt. Die ökologische Klassifizierung der Wanzenarten erfolgt nach den zusammenfassenden Angaben bei WACHMANN et al. (2004, 2006, 2007, 2008, 2012) in Anlehnung an FRIESS & RABITSCH (2009) und unter Berücksichtigung landes- und naturraumspezifischer Beobach-

tungen. Die Gefährdungseinstufung ist den jeweils aktuellen für Hessen (DOROW et al. 2004, ZIMMERMANN 2008) und Deutschland (SIMON et al. im Druck) vorliegenden Roten Listen entnommen. Nomenklatur und Systematik folgen AUKEMA & RIEGER (1995, 1996, 1999, 2001, 2006), AUKEMA et al. (2013) sowie HENRY (1997) und LUPOLI (2017).

## 3. Ergebnisse

### 3.1 Artenspektrum

Nachgewiesen wurden 180 Wanzenarten in 2.754 Individuen. Tabelle 2 listet alle von uns gefundenen Taxa in systematischer Reihenfolge unter Angabe der ökologischen Klassifizierung und des Gefährdungsstatus auf. Bezogen auf die Exkursionsorte sind die nachgewiesene Gesamtzahl der Individuen sowie der Anteil der Geschlechter und Larven angegeben, die Listung der Sammler und Bestimmer erfolgt lediglich artspezifisch zusammenfassend.

Tab. 2: Wanzenachweise im Rahmen des Treffens der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ im August 2017 in Nordhessen. Nomenklatur und Systematik nach AUKEMA & RIEGER (1995, 1996, 1999, 2001, 2006), AUKEMA et al. (2013), HENRY (1997) und LUPOLI (2017). Ökologische Typisierung nach WACHMANN et al. (2004, 2006, 2007, 2008, 2012) in Anlehnung an FRIESS & RABITSCH (2009) unter Anpassung an landesspezifische Beobachtungen in Hessen: FG = Fließgewässerart, SG = Stillgewässerart, VS = Art der Verlandungszone von Stillgewässern, TB = tyrphophile oder -bionte Art, HO = hygrophile Offenlandart, HW = hygrophile Waldart, MO = mesophile Offenlandart, MS = mesophile Saumart, MW = mesophile Waldart, XO = xerothermophile Offenlandart, XS = xerothermophile Saumart, XW = xerothermophile Waldart, UK = Ubiquist/eurytope Pionierart/Kulturfolger. Gefährdungsangaben: RL HES = Rote Liste Hessen (DOROW et al. 2004, ZIMMERMANN 2008); RL D = Rote Liste Deutschland (SIMON et al. im Druck): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär, I = gefährdete wandernde Tierart, R1 = Art mit geographischer Restriktion (Randvorkommen), R2 = generell seltene und niederpräsenste Art, nb = nicht bewertet. Gebietsspezifisch ist die Anzahl der gefundenen Individuen angegeben, in Klammern erfolgt die Zuordnung männlich/weiblich/larval, soweit bekannt. Details Exkursionsgebiete vgl. Material & Methode. Sammler (leg.) u. Bestimmer (det.) siehe Teilnehmer in Tab. 1.

Taxon	Ökologie	RL HES	RL D	Hofgeismar (17.-20.8.2017)	NSG Warmberg-Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eberschützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umgebung (19.8.2017)	NSG Hümmer Bruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölleberg bei Deisel (20./24.8.2017)	NSG Kriplöcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<b>Nepidae – Skorpionswanzen</b>											
<i>Ranatra linearis</i> (Linnaeus, 1758)	SG	V		-	-	-	-	3 (1/1/1)	-	-	WK
<b>Corixidae – Ruderwanzen</b>											
<i>Micronecta scholtzi</i> (Fieber, 1860)	SG			-	-	-	-	1 (1/-/-)	-	-	WK
<i>Corixa panzeri</i> Fieber, 1848	SG	I	D	-	-	-	1 (-/1/-)	-	-	-	GZ
<i>Corixa punctata</i> (Illiger, 1807)	SG			-	-	-	8 (5/3/-)	-	-	-	GZ
<i>Sigara nigrolineata</i> (Fieber, 1848)	SG			-	-	-	-	1 (1/-/-)	-	-	FF

Taxon	Öko- logie	RL HES	RL D	Hofeis- mar (17.- 20.8.2017)	NSG Warmberg- Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eber- schützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umge- bung (19.8.2017)	NSG Hümmer Bruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölle- berg bei Deisel (20./ 24.8.2017)	NSG Kripp- löcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<i>Sigara striata</i> (Linnaeus, 1758)	SG			15 (12/2/1)	-	-	155 (85/70/-)	4 (1/3/-)	-	-	GZ/WK
<i>Sigara fossarum</i> (Leach, 1817)	SG			-	-	-	1 (-/1/-)	-	-	-	GZ
<i>Sigara iactans</i> Jansson, 1983	SG		D	-	-	-	16 (4/7/5)	116 (37/37/42)	-	-	GZ/WK
<i>Sigara lateralis</i> (Leach, 1817)	SG			-	-	-	17 (5/12/-)	-	-	-	GZ
<b>Naucoridae – Schwimmwanzen</b>											
<i>Ilyocoris cimicoides</i> (Linnaeus, 1758)	SG			-	-	-	7 (4/2/1)	2 (1/-/1)	-	-	GZ/WK
<b>Notonectidae – Rückenschwimmer</b>											
<i>Notonecta glauca</i> Linnaeus, 1758	SG			-	-	-	-	8 (5/3/-)	-	-	FF/WK
<b>Mesoveliidae – Hüftwasserläufer</b>											
<i>Mesovelia furcata</i> Mulsant & Rey, 1852	SG			-	-	-	-	5 (-/3/2)	-	-	WK
<b>Veliidae – Bachiäuler</b>											
<i>Microvelia reticulata</i> (Burmeister, 1835)	VS			-	-	-	4 (2/2/-)	33 (8/16/9)	-	-	GZ/WK
<i>Velia caprai</i> Tamanini, 1947	FG			-	-	-	-	26 (7/13/6)	-	-	GZ/WK
<b>Gerridae – Wasserläufer</b>											
<i>Aquarius paludum</i> (Fabricius, 1794)	SG			5 (4/1/-)	-	-	3 (1/1/1)	13 (5/3/5)	-	-	GZ/HJH/WK
<i>Gerris argentatus</i> Schummel, 1832	SG			1 (1/-/-)	-	-	3 (1/1/1)	13 (6/6/1)	-	-	GZ/WK
<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	SG			22 (8/12/2)	-	-	-	27 (15/8/4)	-	-	AS/CR+UR/FF/GZ/ HJH/WD/WK
<b>Saldidae – Ufer-/Springwanzen</b>											
<i>Saldula saltatoria</i> (Linnaeus, 1758)	SG			-	-	-	-	1 (-/1/-)	-	-	CM
<b>Tingidae – Netzwanzen</b>											
<i>Acalypta parvula</i> (Fallén, 1807)	XS			-	1 (1/-/-)	-	-	-	-	-	BA
<i>Catoplatus fabricii</i> (Stål, 1868)	XO		G	-	2 (1/1/-)	1 (-/1/-)	-	-	-	-	CR+UR/HW
<i>Lasiacantha capucina</i> (Germar, 1837)	XO		3	-	-	-	-	-	1 (-/1/-)	-	HW
<i>Physatocheila dumetorum</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	XS			-	5 (-/5/-)	-	-	-	5 (-/5/-)	1 (-/1/-)	BA/HS+LS/VH
<i>Stephanitis takeyai</i> Drake & Maa, 1955	UK	nb	nb	28 (4/7/2)	-	-	-	-	-	-	HJH/KV
<i>Tingis pilosa</i> Hummel, 1825	MS	3		-	-	5 (3/1/1)	-	-	-	-	BA
<i>Tingis cardui</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	-	-	-	7 (3/3/-)	1 (1/-/-)	-	HS+LS/HW/PG/ PS/SR
<b>Nabidae – Sichelwanzen</b>											
<i>Himacerus major</i> (A. Costa, 1842)	MO			-	-	-	-	4 (3/1/-)	-	-	HS+LS/HW
<i>Himacerus mimicooides</i> (O. Costa, 1834)	MS			-	39 (19/12/4)	39 (18/21/-)	-	7 (5/2/-)	1 (1/-/-)	1 (-/1/-)	AS/BA/CM/CR+UR/ FF/MG/HJH/HK/ HS+LS/HW/KV/PG/ PS/SK/SR/VH/WD/ WK/WR

Taxon	Öko- logie	RL HES	RL D	Hofeis- mar (17.- 20.8.2017)	NSG Warmberg- Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eber- schützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umge- bung (19.8.2017)	NSG Hümmer Bruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölle- berg bei Deisel (20./ 24.8.2017)	NSG Kripp- löcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<i>Himacerus apterus</i> (Fabricius, 1798)	MS			1 (-/1/-)	9 (2/5/-)	7 (2/5/-)	-	10 (3/7/-)	1 (-/1/-)	1 (1/-/-)	AS/BA/CM/MG/ HJH/HK/HS+LS/ KV/MS/PG/SK/SR/ VH/WD
<i>Nabis limbatus</i> Dahlbom, 1851	HO			-	5 (1/4/-)	5 (2/3/-)	-	3 (-/3/-)	-	-	BA/HK/HS+LS/HW/ KV/PG/WD/WR
<i>Nabis flavomarginatus</i> Scholtz, 1847	HO			-	1 (-/1/-)	2 (-/2/-)	-	3 (1/2/-)	1 (-/1/-)	-	HK/HS+LS/PG/ SK/WR
<i>Nabis brevis</i> Scholtz, 1847	MO			-	4 (3/1/-)	-	-	5 (2/2/-)	-	1 (1/-/-)	CR+UR/FF/GT/ HS+LS/SK/SR
<i>Nabis ericetorum</i> Scholtz, 1847	TB			-	6 (3/3/-)	-	-	-	-	-	HK
<i>Nabis pseudoferus</i> Remane, 1949	XO			1 (1/-/-)	42 (29/13/-)	44 (24/20/-)	-	6 (2/4/-)	10 (6/4/-)	1 (-/1/-)	AS/BA/CM/ CR+UR/FF/MG/ HJH/HK/HS+LS/ HW/KV/PG/PS/SK/ SR/VH/WD/WR
<i>Nabis rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	UK			-	20 (8/11/-)	30 (18/12/-)	-	32 (18/14/-)	1 (1/-/-)	-	AS/BA/CM/ CR+UR/MG/GT/ HJH/HK/HS+LS/ HW/PG/SR/VH/ WD/WR
<b>Anthocoridae – Blumenwanzen</b>											
<i>Acomporis alpinus</i> Reuter, 1875	MW			-	1 (-/1/-)	-	-	-	-	-	MG
<i>Anthocoris confusus</i> Reuter, 1884	MW			-	-	-	-	1 (-/1/-)	-	-	KV
<i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius, 1794)	MW			-	-	1 (-/1/-)	-	-	3 (1/2/-)	-	HS+LS/VH
<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761)	UK			3 (1/2/-)	-	-	-	3 (1/1/-)	-	-	GT/KV/SR
<i>Tetraphleps bicuspis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	MW	G		-	1 (-/1/-)	-	-	-	-	-	WR
<i>Orius laticollis</i> (Reuter, 1884)	HW			-	1 (1/-/-)	-	-	2 (1/1/-)	1 (1/-/-)	-	HS+LS
<i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879)	MS			32 (2/12/-)	2 (2/-/-)	-	-	4 (2/2/-)	1 (-/1/-)	-	HJH/HS+LS/KV/ PS/WR
<i>Orius minutus</i> (Linnaeus, 1758)	UK			-	8 (4/4/-)	2 (-/2/-)	-	30 (8/22/-)	2 (1/1/-)	-	BA/MG/HS+LS/ HW/PS/SK/SR/WR
<i>Orius niger</i> (Wolff, 1811)	MO			-	2 (2/-/-)	3 (1/2/-)	-	-	2 (1/1/-)	-	BA/HS+LS/HW/WR
<i>Dufouriellus ater</i> (Dufour, 1833)	MW			-	1 (1/-/-)	-	-	-	-	-	HS+LS
<i>Xylocoris cursitans</i> (Fallén, 1807)	MW			-	-	1 (1/-/-)	-	-	-	-	HS+LS
<b>Reduviidae – Raubwanzen</b>											
<i>Empicoris vagabundus</i> (Linnaeus, 1758)	MS			-	-	1 (1/-/-)	-	-	1 (-/1/-)	-	HS+LS/VH
<i>Pygolampis bidentata</i> (Goeze, 1778)	XO	2	G	-	-	2 (-/1/2)	-	-	-	-	CM/PS
<i>Rhynocoris annulatus</i> (Linnaeus, 1758)	MS	3		-	-	1 (-/1/1)	-	-	-	-	AS
<b>Miridae – Weichwanzen</b>											
<i>Dicyphus globulifer</i> (Fallén, 1829)	MO			-	-	-	-	1 (1/-/-)	-	-	HS+LS
<i>Dicyphus epilobii</i> Reuter, 1883	HO			22 (7/13/2)	-	-	-	56 (2/3/50)	-	-	GT/HS+LS/HW/KV

Taxon	Ökologie	RL HES	RL D	Hofgeismar (17.-20.8.2017)	NSG Warmberg-Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eberschützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umgebung (19.8.2017)	NSG Hümmelbruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölleberg bei Deisel (20./24.8.2017)	NSG Kripplöcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<i>Dicyphus errans</i> (Wolff, 1804)	MO			-	8 (5/3/-)	7 (4/-/3)	-	-	-	-	HS+LS/PG/SK
<i>Dicyphus pallidus</i> (Herrich-Schaeffer, 1836)	HW			-	1 (1/-)	-	-	1 (-/1/-)	-	-	HS+LS/SK
<i>Alloetomus gothicus</i> (Fallén, 1807)	MW			-	-	-	-	-	1 (-/1/-)	-	CM
<i>Deraeocoris ruber</i> (Linnaeus, 1758)	MS			-	2 (-/2/-)	3 (-/3/-)	-	1 (-/1/-)	-	-	HK/SK/VH/WR
<i>Deraeocoris lutescens</i> (Schilling, 1837)	MW			-	-	1 (-/1/-)	-	2 (2/-)	1 (1/-)	-	HS+LS/HW
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)	MO			-	49 (16/32/-)	27 (8/18/-)	-	3 (1/2/-)	3 (-/3/-)	1 (-/1/-)	AS/BA/CR+UR/MG/GT/HJH/HK/HS+LS/HW/KV/PG/SK/VH/WD/WR
<i>Adelphocoris quadripunctatus</i> (Fabricius, 1794)	MS			-	4 (1/3/-)	-	-	13 (6/6/-)	1 (-/1/-)	2 (1/1/-)	HJH/HS+LS/PG/PS/SR/VH/WD/WR
<i>Adelphocoris seticornis</i> (Fabricius, 1775)	MS			-	3 (1/2/-)	7 (2/5/-)	-	-	-	1 (-/1/-)	CR+UR/HS+LS/PG/SK/WR
<i>Apolygus spinolae</i> (Meyer-Dür, 1841)	MS			-	2 (-/2/-)	-	-	12 (6/5/-)	-	-	AS/CM/GT/HJH/HS+LS/PG/SK/WD
<i>Charagochilus gyllenhalii</i> (Fallén, 1807)	MO			-	12 (2/10/-)	10 (5/5/-)	-	2 (-/2/-)	2 (1/1/-)	1 (1/-)	BA/CR+UR/HJH/HS+LS/HW/PG/SK/WD/WR
<i>Liocoris tripustulatus</i> (Fabricius, 1781)	MS			1 (-/1/-)	2 (1/1/-)	2 (-/1/-)	-	6 (1/5/-)	-	-	GT/HJH/HS+LS/PG/SK/VH/WR
<i>Lygocoris pabulinus</i> (Linnaeus, 1761)	MS			-	-	-	-	5 (2/2/-)	-	-	GT/HS+LS/VH/WD
<i>Neolygus contaminatus</i> (Fallén, 1807)	MS			1 (-/1/-)	-	-	-	-	-	-	HJH
<i>Lygus gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	XO			-	6 (2/4/-)	-	-	-	3 (2/1/-)	-	MG/HJH/HK/KV/PG
<i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	MO			2 (1/1/-)	46 (25/20/-)	24 (16/8/-)	-	6 (1/2/-)	6 (3/3/-)	1 (-/1/-)	AS/BA/CR+UR/FF/MG/HJH/HK/HS+LS/HW/KV/PG/PS/SK/SR/VH/WD/WR
<i>Lygus rugulipennis</i> Poppius, 1911	MO			-	6 (2/4/-)	2 (1/1/-)	-	3 (3/-)	-	-	CR+UR/HJH/HK/PG/SK/SR/VH/WR
<i>Megacoelem infusum</i> (Herrich-Schaeffer, 1837)	XW	V		-	1 (1/-)	-	-	1 (1/-)	-	-	HS+LS/VH
<i>Orthops basalis</i> (A. Costa, 1853)	MO			-	6 (5/1/-)	17 (6/11/-)	-	11 (4/7/-)	1 (-/1/-)	-	AS/BA/CM/CR+UR/HJH/HS+LS/WR
<i>Orthops campestris</i> (Linnaeus, 1758)	MO			1 (-/1/-)	-	-	-	1 (1/-)	-	-	AS/HJH
<i>Orthops kalmii</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	7 (2/5/-)	12 (8/4/-)	-	12 (5/7/-)	3 (3/-)	-	BA/CM/CR+UR/GT/HK/HW/PG/SK/VH/WD
<i>Pantilius tunicatus</i> (Fabricius, 1781)	MW			-	-	-	-	12 (-/1/12)	5 (-/1/5)	-	CM/HS+LS
<i>Phytocoris ulmi</i> (Linnaeus, 1758)	MS			-	2 (-/2/-)	-	-	-	-	-	HK/WD
<i>Phytocoris varipes</i> Boheman, 1852	XO			-	37 (4/33/-)	5 (2/3/-)	-	-	6 (-/6/-)	-	AS/BA/CR+UR/MG/HJH/HS+LS/HW/PG/SK/VH/WD
<i>Phytocoris dimidiatus</i> Kirschbaum, 1856	MW			-	1 (-/1/-)	-	-	-	2 (-/2/-)	-	KV/SR
<i>Phytocoris reuteri</i> Saunders, 1876	MS			-	1 (1/-)	1 (-/1/-)	-	-	-	-	HS+LS

Taxon	Ökologie	RL HES	RL D	Hofgeismar (17.-20.8.2017)	NSG Warmberg-Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eberschützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umgebung (19.8.2017)	NSG Hümmelbruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölleberg bei Deisel (20./24.8.2017)	NSG Kripplöcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<i>Phytocoris tiliae</i> (Fabricius, 1777)	MW			-	-	-	-	-	-	1 (1/-)	VH
<i>Polymerus microphthalmus</i> (Wagner, 1951)	MO	3		-	-	1 (-/1/-)	-	4 (2/2/-)	-	-	HS+LS/SR
<i>Polymerus palustris</i> (Reuter, 1907)	HO	3	3	-	-	4 (2/2/-)	-	5 (4/1/-)	-	-	BA/HJH/KV/VH
<i>Polymerus unifasciatus</i> (Fabricius, 1794)	XO			-	7 (1/6/-)	7 (1/6/-)	-	1 (-/1/-)	-	-	BA/CR+UR/HJH/HK/HS+LS/PG/SK/VH
<i>Polymerus nigrita</i> (Fallén, 1807)	MS			-	-	-	-	1 (1/-)	-	-	VH
<i>Notostira elongata</i> (Geoffroy, 1785)	MO			-	40 (15/24/-)	23 (17/5/-)	-	11 (7/4/-)	16 (8/7/-)	-	AS/BA/CM/CR+UR/MG/GT/HJH/HK/HS+LS/HW/PG/SR/VH/WD/WR
<i>Notostira erratica</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	3 (1/2/-)	-	-	-	-	1 (1/-)	HS+LS/SK
<i>Stenodema calcarata</i> (Fallén, 1807)	HO			-	-	1 (-/1/-)	-	1 (-/1/-)	2 (2/-)	-	CM/HS+LS/KV/WD
<i>Stenodema laevigata</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	13 (6/7/-)	4 (1/3/-)	-	3 (-/2/-)	2 (-/2/-)	-	BA/CM/CR+UR/MG/GT/HJH/HK/HS+LS/HW/SK/SR
<i>Teratocoris antennatus</i> (Boheman, 1852)	VS		V	-	-	-	-	4 (1/3/-)	-	-	AS/HS+LS/VH
<i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy, 1902)	MO			-	1 (1/-)	-	-	1 (1/-)	1 (-/1/-)	-	CR+UR/HS+LS/VH
<i>Halticus apterus</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	10 (5/5/-)	5 (2/3/-)	-	-	1 (-/1/-)	-	BA/CR+UR/HW/SK/SR
<i>Halticus luteicollis</i> (Panzer, 1804)	XS	2		-	1 (-/1/-)	-	-	-	-	-	SK
<i>Pachytomella parallela</i> (Meyer-Dür, 1843)	HO		V	-	-	6 (3/3/-)	-	2 (2/-)	-	-	BA/CM/CR+UR/HW/WR
<i>Blepharidopterus angulatus</i> (Fallén, 1807)	MW			-	-	-	-	3 (-/3/-)	-	-	HJH/HS+LS/PG
<i>Heterotoma planicornis</i> (Pallas, 1772)	MS			-	1 (-/1/-)	-	-	-	-	-	HS+LS
<i>Malacocoris chlorizans</i> (Panzer, 1794)	MS			-	1 (-/1/-)	-	-	-	-	1 (-/1/-)	HS+LS
<i>Orthotylus flavosparus</i> (C.R. Sahlberg, 1841)	XO			-	-	-	-	6 (2/4/-)	-	-	PG
<i>Pilophorus clavatus</i> (Linnaeus, 1767)	MW			-	2 (-/2/-)	-	-	-	-	-	BA
<i>Pilophorus perplexus</i> Douglas & Scott, 1875	MW			-	1 (1/-)	-	-	-	-	-	KV
<i>Chlamydatus pullus</i> (Reuter, 1870)	MO			-	-	-	-	-	1 (-/1/-)	-	HS+LS
<i>Europtella artemisiae</i> (Becker, 1864)	MO			-	-	-	-	-	1 (-/1/-)	-	PG
<i>Megalocoleus tanacetii</i> (Fallén, 1807)	MO			-	-	-	-	1 (1/-)	-	-	GT
<i>Plagiognathus arbustorum</i> (Fabricius, 1794)	UK			-	-	1 (-/1/-)	-	1 (-/1/-)	-	-	PG/VH
<i>Plagiognathus chrysanthemii</i> (Wolff, 1804)	MO			-	1 (-/1/-)	4 (-/4/-)	-	-	-	-	CR+UR/HS+LS

Taxon	Öko- logie	RL HES	RL D	Hofgeis- mar (17.- 20.8.2017)	NSG Warmberg- Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eber- schützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umge- bung (19.8.2017)	NSG Hümmer Bruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölle- berg bei Deisel (20./ 24.8.2017)	NSG Kripp- löcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<i>Psallus falleni</i> Reuter, 1883	MW	3		-	-	-	-	-	1 (-/1-)	-	HS+LS
<b>Aradidae – Rindenwanzen</b>											
<i>Aneurus avenius</i> (Dufour, 1833)	MW			-	1 (1/-)	3 (1/2-)	-	-	-	-	MG/HS+LS
<i>Aradus conspicuus</i> Herrich-Schaeffer, 1835	MW			-	-	3 (-/3)	-	-	-	-	MG/SR
<b>Lygaeidae – Bodenwanzen</b>											
<i>Arocatus roeselii</i> (Schilling, 1829)	MW	R1		1 (-/1-)	-	-	-	-	-	-	HJH
<i>Lygaeus equestris</i> (Linnaeus, 1758)	XO	R2		-	5 (1/3/1)	60 (20/20/13)	-	-	-	-	AS/BA/CM/ CR+UR/FF/MG/ GT/HK/HS+LS/HW/ KV/MS/PG/PS/SK/ SR/WD/WK/WR
<i>Orsillus depressus</i> (Mulsant & Rey, 1852)	XS	R1		1 (-/1-)	30 (9/9/12)	7 (2/4/1)	-	-	4 (2/1/1)	12 (1/1/10)	AS/BA/CR+UR/ MG/GT/HJH/HK/ HS+LS/KV/PG/SK/ VH/WR
<i>Ortholomus punctipennis</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	XO			-	1 (1/-)	-	-	-	6 (2/4-)	-	FF/HS+LS/HW/PG/ SK/WD
<i>Kleidocerys resedae</i> (Panzer, 1797)	MW			5 (4/1-)	-	-	-	2 (2/-)	3 (2/1-)	1 (-/1-)	HJH/HS+LS/KV/VH
<b>Cymidae – Bodenwanzen</b>											
<i>Cymus glandicolor</i> Hahn, 1832	HO			-	-	-	-	1 (1/-)	-	-	VH
<b>Blissidae – Bodenwanzen</b>											
<i>Ischnodemus sabuleti</i> (Fallén, 1826)	HO			-	-	-	-	1 (-/1-)	-	-	HS+LS
<b>Geocoridae – Bodenwanzen</b>											
<i>Geocoris grylloides</i> (Linnaeus, 1761)	XO			-	-	-	-	-	2 (1/1-)	-	HS+LS
<b>Oxycarenidae – Bodenwanzen</b>											
<i>Oxycarenus modestus</i> (Fallén, 1829)	MW	V		-	-	-	-	3 (1/2-)	-	-	HS+LS/VH
<b>Rhyparochromidae – Bodenwanzen</b>											
<i>Tropistethus holosericus</i> (Scholtz, 1846)	XS	V		-	2 (1/1-)	2 (1/1-)	-	-	1 (-/1-)	1 (1/-)	FF/HS+LS/SR
<i>Drymus pilicornis</i> (Mulsant & Rey, 1852)	XS	V	2	-	-	1 (-/1-)	-	-	2 (2/-)	-	CM/HS+LS
<i>Drymus pilipes</i> Fieber, 1861	XO	R1	2	-	-	-	-	-	-	6 (2/4-)	HS+LS
<i>Drymus brunneus</i> (R.F. Sahlberg, 1848)	HW			-	1 (-/1-)	-	-	1 (1/-)	-	1 (1/-)	BA/CM/HS+LS
<i>Drymus sylvaticus</i> (Fabricius, 1775)	MS			-	-	2 (2/-)	-	-	-	1 (-/1-)	BA/CR+UR/HS+LS
<i>Eremocoris fenestratus</i> (Herrich-Schaeffer, 1839)	XS	R1	D	-	-	-	-	-	-	1 (-/1-)	HS+LS
<i>Eremocoris plebejus</i> (Fallén, 1807)	XW			-	6 (2/4-)	-	-	-	-	9 (7/2-)	BA/FF/HS+LS
<i>Eremocoris podagricus</i> (Fabricius, 1775)	MS	2		-	-	-	-	-	-	1 (-/1-)	HS+LS
<i>Gastrodes abietum</i> Bergroth, 1914	MW			-	1 (1/-)	-	-	-	-	-	WD
<i>Gastrodes grossipes</i> (De Geer, 1773)	MW			-	7 (1/3/3)	-	-	-	3 (1/1/1)	-	BA/CM/MG/ HS+LS/VH

Taxon	Öko- logie	RL HES	RL D	Hofgeis- mar (17.- 20.8.2017)	NSG Warmberg- Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eber- schützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umge- bung (19.8.2017)	NSG Hümmer Bruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölle- berg bei Deisel (20./ 24.8.2017)	NSG Kripp- löcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<i>Ischnocoris hemipterus</i> (Schilling, 1829)	XO	V	V	-	2 (-/2-)	-	-	-	2 (2/-)	2 (1/1-)	CR+UR/HS+LS/ HW
<i>Scolopostethus affinis</i> (Schilling, 1829)	MS			-	-	-	-	-	2 (1/1-)	-	CM/WD
<i>Scolopostethus pictus</i> (Schilling, 1829)	MW	3		-	-	-	-	-	1 (-/1-)	-	PG
<i>Scolopostethus thomsoni</i> Reuter, 1875	MO			3 (1/2-)	1 (-/1-)	-	-	29 (14/14-)	1 (-/1-)	-	AS/CM/GT/HJH/ HS+LS/HW/PG/SK/ SR/VH
<i>Aphanus rolandri</i> (Linnaeus, 1758)	XO	3	3	-	-	-	-	-	1 (-/1-)	-	HS+LS
<i>Emblethis verbasci</i> (Fabricius, 1803)	XO			-	-	-	-	-	-	1 (1/-)	HS+LS
<i>Trapezonotus dispar</i> Stål, 1872	MS			-	-	2 (2/-)	-	-	-	4 (1/3-)	HS+LS/WR
<i>Megalonotus antennatus</i> (Schilling, 1829)	MO		V	-	2 (1/1-)	-	-	-	1 (1/-)	-	BA/CM/HS+LS
<i>Megalonotus chiragra</i> (Fabricius, 1794)	XO			-	2 (1/1-)	-	-	-	1 (1/-)	2 (1/1-)	HS+LS/SK
<i>Megalonotus hirsutus</i> Fieber, 1861	XO	3	2	-	-	2 (2/-)	-	-	-	2 (1/1-)	CR+UR/HS+LS
<i>Megalonotus praetextatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	XS	3		-	-	-	-	-	1 (-/1-)	-	CM
<i>Plinthisus pusillus</i> (Scholtz, 1847)	XO			-	-	-	-	-	2 (1/1-)	-	HS+LS
<i>Plinthisus brevipennis</i> (Latreille, 1807)	XO			-	2 (-/2-)	-	-	-	-	2 (-/2-)	HS+LS
<i>Peritrechus geniculatus</i> (Hahn, 1832)	MO			-	1 (-/1-)	-	-	-	1 (-/1-)	-	HS+LS/VH
<i>Rhyparochromus phoeniceus</i> (Rossi, 1794)	XS	3	2	-	-	15 (6/9-)	-	-	-	-	AS/CM/FF/HW/MS/ SR/WD
<i>Rhyparochromus pini</i> (Linnaeus, 1758)	XS			-	2 (-/2-)	11 (5/6-)	-	-	2 (2/-)	2 (2/-)	CM/HK/HS+LS/ HW/PG/SK/WR
<i>Rhyparochromus vulgaris</i> (Schilling, 1829)	MS			-	-	-	-	-	2 (2/-)	-	CM/HS+LS/SK
<i>Acompus rufipes</i> (Wolff, 1804)	MO			-	-	-	-	-	4 (3/1-)	-	HS+LS/SR
<i>Stygnocoris rusticus</i> (Fallén, 1807)	MO			-	-	11 (3/8-)	-	-	2 (2/-)	-	BA/CM/CR+UR/ HS+LS/HW/SK/WR
<i>Stygnocoris sabulosus</i> (Schilling, 1829)	MO			-	11 (7/4-)	4 (1/3-)	-	-	4 (1/3-)	2 (1/1-)	CM/CR+UR/ HS+LS/HW/PS/SK/ VH/WR
<b>Berytidae – Stelzenwanzen</b>											
<i>Berytinus clavipes</i> (Fabricius, 1775)	MO			-	1 (-/1-)	2 (2/-)	-	-	-	2 (1/1-)	BA/HS+LS/HW
<i>Berytinus signoreti</i> (Fieber, 1859)	XO	3	3	-	2 (2/-)	-	-	-	-	1 (-/1-)	BA/HS+LS/HW
<b>Pyrrhocoridae – Feuerwanzen</b>											
<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)	UK			2 (1/1-)	-	1 (-/1-)	-	-	-	-	CR+UR/GT/HJH
<b>Stenocephalidae – Wolfsmilchwanzen</b>											
<i>Dicranocephalus agilis</i> (Scopoli, 1763)	XO	2	V	-	1 (1/-)	-	-	-	-	-	HK

Taxon	Öko- logie	RL HES	RL D	Hofgeis- mar (17.- 20.8.2017)	NSG Warmberg- Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eber- schützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umge- bung (19.8.2017)	NSG Hümmer Bruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölle- berg bei Deisel (20./ 24.8.2017)	NSG Kripp- löcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<b>Rhopalidae – Glasflügelwanzen</b>											
<i>Corizus hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	4 (3/1/-)	11 (8/3/-)	-	1 (1/-/-)	3 (1/2/-)	-	BA/CM/CR+UR/ HS+LS/HW/PG/ VH/WK/WR
<i>Rhopalus parumpunctatus</i> Schilling, 1829	MO			-	5 (4/1/-)	3 (2/1/-)	-	-	1 (1/-/-)	-	CR+UR/MG/HK/ HS+LS/HW/SK/VH
<i>Rhopalus subrufus</i> (Gmelin, 1790)	MO			-	23 (12/10/-)	26 (16/9/-)	-	4 (2/2/-)	10 (6/3/1)	1 (-/1/-)	AS/BA/CM/FF/GT/ HJH/HK/HS+LS/ HW/KV/PG/SK/SR/ VH/WD/WK/WR
<i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi, 1790)	MO			-	2 (1/1/-)	2 (1/1/-)	-	-	-	-	AS/CR+UR/HS+LS
<i>Stictopleurus punctatonevrosus</i> (Goeze, 1778)	MO			-	3 (3/1/-)	-	-	-	-	1 (-/1/-)	HS+LS/SK/VH
<i>Chorosoma schillingii</i> (Schilling, 1829)	XO	V		-	-	-	-	-	1 (1/-/-)	-	PG
<i>Myrmus miriformis</i> (Fallén, 1807)	MO			-	6 (3/3/-)	-	-	-	3 (2/1/-)	-	AS/HS+LS/PG/ VH/WR
<b>Alydidae – Krummfühlerwanzen</b>											
<i>Alydus calcaratus</i> (Linnaeus, 1758)	XO			-	-	1 (-/1/-)	-	-	-	1 (1/-/-)	HS+LS
<b>Coreidae – Lederwanzen</b>											
<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	MS			1 (1/-/-)	2 (-/2/-)	1 (1/-/-)	-	5 (-/1/5)	-	-	CM/HJH/HS+LS/ WR
<i>Gonocerus acuteangulatus</i> (Goeze, 1778)	XS			-	3 (1/-/2)	1 (-/1/-)	-	-	1 (1/-/-)	-	CR+UR/HS+LS/ SR/VH
<i>Gonocerus juniperi</i> Herrich-Schaeffer, 1839	XS	2		-	53 (14/16/23)	17 (6/11/-)	-	-	1 (-/1/-)	2 (1/1/-)	AS/BA/CR+UR/ FF/MG/GT/HJH/ HK/HS+LS/PG/PS/ SK/SR/VH/WD/ WK/WR
<b>Cydnidae – Erdwanzen</b>											
<i>Tritomegas bicolor</i> (Linnaeus, 1758)	MS			-	-	-	-	1 (-/1/-)	-	-	HW
<b>Plataspidae – Kugelwanzen</b>											
<i>Coptosoma scutellatum</i> (Geoffroy, 1785)	XO	R1		-	2 (-/2/-)	-	-	-	-	-	HS+LS/SK
<b>Acanthosomatidae – Bauchkielwanzen</b>											
<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> (Linnaeus, 1758)	MW			-	1 (1/-/-)	-	-	-	1 (-/1/-)	-	MG/HS+LS
<i>Cyphostethus tristriatus</i> (Fabricius, 1787)	XS			1 (-/1/-)	78 (31/18/3)	41 (28/12/-)	-	-	2 (1/1/-)	1 (-/1/-)	AS/BA/CR+UR/FF/ MG/GT/HJH/HK/ HS+LS/HW/KV/ MS/PG/PS/SK/SR/ VH/WD/WK/WR
<i>Elasmucha grisea</i> (Linnaeus, 1758)	MW			2 (1/1/-)	-	-	-	-	-	-	HJH
<b>Scutelleridae – Schildwanzen</b>											
<i>Eurygaster maura</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	2 (-/1/1)	1 (1/-/-)	-	-	-	1 (-/1/-)	MG/HS+LS/WR
<i>Eurygaster testudinaria</i> (Geoffroy, 1785)	HO			-	1 (1/-/-)	8 (5/2/1)	-	1 (-/1/-)	-	-	AS/BA/CR+UR/ HS+LS/HW/WR
<b>Pentatomidae – Baumwanzen</b>											
<i>Picromerus bidens</i> (Linnaeus, 1758)	MS			-	2 (2/-/-)	5 (4/1/-)	-	3 (2/1/-)	-	-	AS/HK/HS+LS/ PG/WD

Taxon	Öko- logie	RL HES	RL D	Hofgeis- mar (17.- 20.8.2017)	NSG Warmberg- Osterberg, Wiegenfuß (19.8.2017)	NSG Dingel u. Eber- schützer Klippen (19.8.2017)	NSG Kelzer Teiche u. Umge- bung (19.8.2017)	NSG Hümmer Bruch bei Stammen (20.8.2017)	NSG Stahlberg u. Hölle- berg bei Deisel (20./ 24.8.2017)	NSG Kripp- löcher u. Hielöcher (21.8.2017)	leg./det.
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	15 (7/7/-)	2 (1/-/-)	-	-	1 (-/1/-)	1 (-/1/-)	AS/BA/CR+UR/ FF/GT/HJH/HK/ HS+LS/PG/SK/SR/ VH/WK/WR
<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boheman, 1851)	MO			-	15 (10/5/-)	17 (7/10/-)	-	-	3 (2/1/-)	1 (1/-/-)	AS/BA/CR+UR/FF/ MG/GT/HK/HS+LS/ HW/KV/MS/PG/SK/ VH/WD/WK/WR
<i>Carpocoris purpureipennis</i> (De Geer, 1773)	MO			-	27 (15/12/-)	19 (7/4/-)	-	1 (-/1/-)	2 (1/1/-)	-	AS/BA/CR+UR/FF/ MG/GT/HK/HS+LS/ KV/PG/SR/VH/ WD/WK
<i>Chlorochroa juniperina</i> (Linnaeus, 1758)	XS	2	G	-	32 (8/16/-)	1 (1/-/-)	-	-	-	1 (-/1/-)	AS/BA/CR+UR/ FF/MG/HJH/HK/ HS+LS/MS/PG/PS/ WD/WK/WR
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	MO			-	26 (9/11/1)	15 (6/3/-)	-	5 (2/-/-)	1 (1/-/-)	2 (1/1/-)	AS/BA/CR+UR/FF/ MG/GT/HJH/HK/ HS+LS/HW/KV/ PG/PS/SK/SR/WD/ WK/WR
<i>Peribalus strictus</i> (Fabricius, 1803)	MS			-	3 (3/-/-)	4 (2/2/-)	-	1 (-/1/-)	-	-	AS/CR+UR/MG/ HJH/HS+LS/SR/ WR
<i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1761)	MS			-	12 (3/4/5)	19 (7/8/4)	-	1 (-/1/-)	3 (1/1/-)	-	AS/BA/CM/ CR+UR/MG/HJH/ HK/HS+LS/PG/ SK/SR/VH/WD/ WK/WR
<i>Palomena viridissima</i> (Poda, 1761)	MS	R2	3	-	-	1 (-/1/-)	-	-	-	-	HK
<i>Eysarcoris venustissimus</i> (Schrank, 1776)	MS			-	-	-	-	1 (1/-/-)	-	-	HS+LS
<i>Pentatoma rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	MW			-	1 (1/-/-)	3 (2/-/1)	-	-	-	-	HK/SR
<i>Rhaphigaster nebulosa</i> (Poda, 1761)	MW	R1		-	13 (5/2/6)	-	-	2 (1/-/1)	-	-	CR+UR/FF/MG/ HJH/HK/HS+LS/ PG/PS/WD/WK
<i>Sciocoris cursitans</i> (Fabricius, 1794)	XO			-	-	-	-	-	6 (5/1/-)	1 (1/-/-)	FF/HS+LS/HW
<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	MS			-	3 (2/1/-)	6 (3/3/-)	-	-	-	-	CR+UR/GT/ HS+LS/SK/WR
<i>Eurydema dominula</i> (Scopoli, 1763)	HO		V	-	-	-	-	1 (1/-/-)	-	-	SR
<i>Graphosoma italicum</i> (O.F. Müller, 1766)	MS			-	8 (3/4/1)	1 (1/-/-)	-	-	2 (2/-/-)	-	AS/FF/HK/HS+LS/ PG/SK/WD/WK/ WR
<b>Summe Arten (n)</b>				<b>22</b>	<b>95</b>	<b>76</b>	<b>10</b>	<b>86</b>	<b>66</b>	<b>44</b>	
<b>Summe Individuen (n)</b>				<b>151</b>	<b>850</b>	<b>649</b>	<b>215</b>	<b>639</b>	<b>167</b>	<b>83</b>	
<b>Arten Rote Liste Hessen (n)</b>			<b>34</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	
<b>Arten Rote Liste Deutschland (n)</b>			<b>21</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	
<b>Anteil Arten (%) Rote Liste Hessen und/oder Deutschland</b>				<b>9,1</b>	<b>15,8</b>	<b>21,1</b>	<b>20,0</b>	<b>15,5</b>	<b>13,6</b>	<b>25,0</b>	

### 3.2 Bemerkenswerte Arten

Im Folgenden wird eine Auswahl der gefundenen Wanzenarten steckbriefartig vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf solchen, die aufgrund ihrer Biotopbindung für die untersuchten Gebiete naturschutzfachlich relevant oder faunistisch bemerkenswert (selten nachgewiesene Art, Neozoon, rezenter Arealerweiterer) sind.

#### ***Corixa panzeri* (Corixidae)**

Die Ruderwanze *Corixa panzeri* (Abb. 8) lebt aquatisch in stehenden Gewässern, die meisten Funde stammen aus salzbeeinflusstem, oligotrophem oder saurem Milieu mit mittelstarkem Pflanzenbewuchs. Aus Deutschland liegen vor allem Funde aus dem norddeutschen Küstenbereich vor.

Im Binnenland werden nur sporadische Nachweise gemeldet; unklar ist, ob es sich um migrierende Tiere oder stetige Vorkommen handelt. (WACHMANN et al. 2006)

Aus Hessen liegen bisher lediglich zwei publizierte Nachweise vor: Aus Rodheim bei

Hungen (BURGHARDT 1977, 1979, von DETTINGER-KLEMM & SONDERMANN 1997 irrtümlich als Rodheim bei Gießen interpretiert) und Wolfshausen bei Marburg (DETTINGER-KLEMM & SONDERMANN 1997).

Innerhalb Deutschland gilt die Art als „sehr selten“, auf eine nähere Gefährdungseinstufung wird aufgrund der defizitären Datenlage verzichtet (Simon et al. im Druck). Die Rote Liste Hessens führt *Corixa panzeri* als „gefährdete wandernde Tierart“ (ZIMMERMANN 2008).

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte ein weibliches Tier im NSG „Kelzer Teiche“ nachgewiesen werden.

#### ***Sigara iactans* (Corixidae)**

Die aquatisch lebende Wasserzirpe *Sigara iactans* (Abb. 9) wird häufig in nährstoff- und vegetationsarmen Stillgewässern mit bisweilen vergleichsweise niedrigem pH-Wert gefunden. Das Verbreitungsareal des erst 1988 von seiner Schwesterart *S. falleni* abgetrennten Taxons ist noch ungenügend bekannt. In Deutschland ist *Sigara iactans* vermutlich überall verbreitet,



Abb. 8: *Corixa panzeri*. Foto E. Wachmann.



Abb. 9: *Sigara iactans*. Foto E. Wachmann.

mit bislang häufigeren Funden im Norden und Osten. (WACHMANN et al. 2006)

Innerhalb Deutschlands gilt die Art als „mäßig häufig“, auf eine nähere Gefährdungseinstufung wird aufgrund der defizitären Datenlage verzichtet (SIMON et al. im Druck). Aus Hessen sind keine detaillierten Fundangaben publiziert. ZIMMERMANN (2008) stuft die Art landesweit als „mäßig häufig“ ein, Funde liegen ihm aus allen drei Regierungsbezirken Hessens vor. Aktuell wurde die Art in den NSG „Kelzer Teiche“ und „Hümmer Bruch bei Stammen“ nachgewiesen.

#### ***Mesovelia furcata* (Mesoveliidae)**

Der auf der Wasseroberfläche lebende Hüftwasserläufer *Mesovelia furcata* (Abb. 10) bewohnt größere, mit Wasserpflanzen (z.B. *Nymphaea*, *Nuphar*, *Potamogeton*) ausgestattete Stillgewässer.

Die räuberischen Tiere halten sich hierbei in Ufernähe auf, sowohl auf den Schwimmblättern der Vegetation als auch auf dem freien Wasser.

*Mesovelia furcata* kommt in ganz Deutschland vor, gilt aber als vielerorts übersehen. (WACHMANN et al. 2006)

Aus Hessen liegen nur wenige publizierte Einzelfundmeldungen der Art vor (BERNHARDT 1990, BURGHARDT 1977, 1979, DOROW 2012, GULDE 1921, SINGER 1952). Nach ZIMMERMANN (2008) ist die Art im Regierungsbezirk Gießen häufig, in den Regierungsbezirken Darmstadt und Kassel mäßig häufig zu finden. Vorliegend konnten drei aptere Weibchen und zwei Larven in der Diemelau im NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“ nachgewiesen werden.

#### ***Catoplatus fabricii* (Tingidae)**

Die Netzwanze *Catoplatus fabricii* (Abb. 11) bewohnt trocken-warme Offenlandstandorte. In Mitteleuropa dient die Margerite *Leucanthemum vulgare* als Nahrungspflanze, hier hält sich die Art meist am Boden unter den Grundblättern auf. Für Deutschland sind Funde aus allen Teilen mit Ausnahme des Norddeutschen



Abb. 10: *Mesovelia furcata*. Foto J. Deckert.



Abb. 11: *Catoplatus fabricii*. Diemeltal, Papenbreite, April 2015. Foto C. Morkel.



Abb. 12: *Lasiacantha capucina*. Foto E. Wachmann.

Tieflandes dokumentiert, jedoch wird die Art nur im Süden häufiger festgestellt. (WACHMANN et al. 2006)

Aus Hessen liegen meist ältere Meldungen vor allem aus dem Süden und Osten vor (BORNHOLDT 1991, 2017, BORNHOLDT & TAMM 1986, BURGHARDT 1977, GNATZY 1968, GULDE 1921, MÜLLER 1942, SCHUMACHER 1911, SINGER 1952), hinzu kommen ab dem Jahr 2014 neuere Nachweise aus Osthessen (leg. Schaffrath, det. et coll. Morkel) und dem Diemeltal (Morkel unpubl. Daten).

*Catoplatus fabricii* wurde von uns im Diemeltal an den Standorten NSG „Warmberg-Osterberg“ und „Dingel und Eberschützer Klippen“ nachgewiesen.

#### ***Lasiacantha capucina* (Tingidae)**

Die Gitterwanze *Lasiacantha capucina* (Abb. 12) lebt phytophag in *Thymus*-Polstern auf Sand- und Kalkmagerrasen. In Deutschland kommt die Art mit Ausnahme des Nordwest-

deutschen Tieflandes überall vor, die Häufigkeit nimmt nach Süden hin zu. (WACHMANN et al. 2006)

Aus Hessen liegen vergleichsweise wenige ältere Meldungen aus dem Süden, Südosten und Osten vor (BURGHARDT 1977, 1979, GULDE 1921, MORKEL 2001b, MÜLLER 1942, SCHUMACHER 1911, Zebe unpubl. Daten). Neuere Untersuchungen (1998, 2015) im Diemeltal ergaben, dass die Art auf mehreren der dortigen Kalkmagerrasen vorkommt (Morkel unpubl. Daten).

Der vorliegende Nachweis stammt aus dem NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ im Diemeltal, wo die Art auch bei den vorhergehend erwähnten Kartierungen festgestellt wurde.

#### ***Stephanitis takeyai* (Tingidae)**

Bei der Netzwanze *Stephanitis takeyai* (Abb. 13) handelt es sich um ein aus Japan eingewandertes Neozoon, das sich seit Mitte



Abb. 13: *Stephanitis takeyai*, Imago (oben) und Larve im letzten Entwicklungsstadium. Hofgeismar, Parkanlage Gesundbrunnen, Mai 2018. Foto C. Morkel.

der 1990er Jahre in Europa ausbreitet. Als Hauptwirtspflanze der Art gilt Lavendelheide (*Pieris japonica*), darüber hinaus kommen neben *Rhododendron*-Arten auch weitere potenzielle Wirtspflanzen in Frage. (WACHMANN et al. 2006). Mittlerweile ist die Art aus allen Teilen Deutschlands gemeldet (vgl. SIMON et al. im Druck). Aus Hessen waren bislang nur Meldungen aus Limburg an der Lahn und Bad Nauheim publiziert (HOFFMANN 2004, WERNER 2004a). Weitere Funde liegen aus Offenbach (Fotobeleg Emig, det. Morkel) und dem südlichen Randbereich des Nationalparks Kellerwald-Edersee (Morkel unpubl. Daten) vor. Vorliegend wurde die Art in Hofgeismar im Park der Tagungsstätte an *Rhododendron* festgestellt.

#### ***Tingis pilosa* (Tingidae)**

Die auf Lamiaceen (vor allem *Galeopsis tetrahit*) bevorzugt in mesophilen Biotopen vorkommende Netzwanze *Tingis pilosa* (Abb. 14) wird im Gegensatz zu anderen *Tingis*-Arten auch

in lichten Wäldern, an Waldrändern und in Feuchtbiotopen gefunden. In Deutschland ist die Art weit verbreitet und regelmäßig anzutreffen. (WACHMANN et al. 2006)

Aus Hessen liegen historisch nur wenige publizierte Funde aus dem Rhein-Main-Gebiet und dem Vogelsberg vor (BURGHARDT 1977, GULDE 1921, SINGER 1952, ZEBE 1971), ein weiterer Nachweis stammt aus dem Nationalpark Kellerwald-Edersee (Morkel unpubl. Daten). Vorliegend wurden mehrere Exemplare der Art im Diemeltal im NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ an *Galeopsis tetrahit* festgestellt.

#### ***Pygolampis bidentata* (Reduviidae)**

Die räuberisch lebende Raubwanze *Pygolampis bidentata* (Abb. 15) lebt am Boden warmer, besonnter, aber auch feuchter Standorte. Tagsüber kann sie unter Pflanzenrosetten, in lockerer Streu, oder unter Steinen oder Totholz gefunden werden. In Deutschland ist die Art überall zu erwarten, es liegen jedoch nur wenige, meist ältere Funde vor. (WACHMANN et al. 2006)



Abb. 14: *Tingis pilosa*. Foto W. Rabitsch.



Abb. 15: *Pygolampis bidentata*, Larve im letzten Entwicklungsstadium. Diemeltal, Eberschütz, Mai 2015. Foto C. Morkel.

Aus Südhessen sind eine Reihe historischer Meldungen von GULDE (1921) bekannt, hinzu kommen Funde von EISENACH (1885), SINGER (1952) und GNATZY (1968). Im Jahr 2015 wurde die Art erstmals wieder nach fünf Jahrzehnten in Hessen im NSG „Der Bunte Berg bei Eberschütz“ im Diemeltal festgestellt (29.5.2015, 1 Larve im letzten Stadium, leg./det./coll. Morkel).

Vorliegend konnten ebenfalls im Diemeltal zwei Larven (3. und 4. Entwicklungsstadium) der Art durch gezielte Nachsuche unter Kalkscherben im NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ gefunden werden. Im Labor wurden vom gleichen Fundort stammende Larven der Dornschröckengattung *Tetrix* als Nahrung angenommen.

#### ***Polymerus palustris* (Miridae)**

Die Weichwanze *Polymerus palustris* (Abb. 16) bewohnt offene und schattige Bereiche verschiedener Feuchtbiotope. Ihre Ernährungsweise ist phytophag, besaugt werden verschiedene *Galium*-Arten. Die Art kommt in Deutschland vermutlich überall vor, jedoch

nicht häufig, die lückenhaften Nachweise nehmen von Norden nach Süden ab. (WACHMANN et al. 2004)

Aus Hessen sind nur wenige, sporadische Funde von *P. palustris* bekannt (BERNHARDT 1990, BORNHOLDT 1991, GULDE 1921, LÖHR 2014, MÜLLER 1942, SINGER 1952; Morkel, Zebe unpubl. Daten).

Vorliegend wurde die Art im Diemeltal mehrfach im feuchtegeprägten Bereich eines Talgrunds des NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ festgestellt.

#### ***Teratocoris antennatus* (Miridae)**

Die Weichwanze *Teratocoris antennatus* (Abb. 17) bewohnt Röhrichte und Riedgrasbestände in den Randbereichen verschiedenster Stillgewässer. Bevorzugte Wirtspflanzen der als zoophytophag geltenden Art sind *Phragmites australis* und *Phalaris arundinacea*. *Teratocoris antennatus* kommt in ganz Deutschland in geeigneten Biotopen vor (WACHMANN et al. 2004), gilt aber lediglich als „mäßig häufig“ (SIMON et al. im Druck).

Hessische Funde der Art lagen bislang ledig-



Abb. 16: *Polymerus palustris*. Foto E. Wachmann.

lich aus der Mitte und dem Süden vor (BURGHARDT 1977, GULDE 1921, MORKEL 1998; Günther unpubl. Daten).

Vorliegend konnte *T. antennatus* im Bereich der Diemelalae in vier Exemplaren im *Phragmites*-Bestand des NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“ nachgewiesen werden.

#### ***Halticus luteicollis* (Miridae)**

Die Weichwanze *Halticus luteicollis* (Abb. 18) lebt phytophag auf verschiedenen Kräutern, daneben wird die Waldrebe als Nahrungspflanze angegeben. In Deutschland kommt die Art mit Ausnahme des Nordwestdeutschen Tieflandes überall vor und gilt vor allem im Süden als nicht selten. (WACHMANN et al. 2004)

Nach SIMON et al. (im Druck) wird die Art deutschlandweit „mäßig häufig“ gefunden und zu den Arten gezählt, deren Areal aufgrund der gegenwärtigen Klimaerwärmung eine Erweiterung nach Norden erfährt.

Aus Hessen liegen nur drei publizierte Nachweise der Art aus dem Süden und dem Nord-

osten vor (KIRSCHBAUM 1856, TAMM 1985, WAGNER 1939), hinzu kommen zwei Meldungen aus dem Jahr 1954 aus dem Rheingau (Zebe unpubl. Daten) sowie ein weiterer Nachweis aus dem Süden (Karben, Kloppenheim, NSG „Pfungstweide und Kloppenheimer Wäldchen“, 25.6.2014, 1♂/8♀, leg./det./coll. Morkel und coll. ZFMK). Bisher fehlten Meldungen aus Nordhessen, jedoch lagen bereits rezente Nachweise aus dem nordrhein-westfälischen Teil des Diemeltals (Morkel unpubl. Daten) und dem angrenzenden Wesertal (MORKEL 2007) vor.

Vorliegend wurde *H. luteicollis* im Diemeltal im NSG „Warmberg-Osterberg“ nachgewiesen.

#### ***Pachytomella parallela* (Miridae)**

Bei *Pachytomella parallela* handelt es sich um eine Weichwanze mit auffälligem Geschlechtsdimorphismus mit langflügeligen Männchen (Abb. 19) und kurzflügeligen Weibchen (Abb. 20), die auf offenen bis halbschattigen, feuchten Wiesen und Viehweiden lebt. Nach WACHMANN et al. (2004) werden Poaceen besaugt,



Abb. 17: *Teratocoris antennatus*. Foto E. Wachmann.

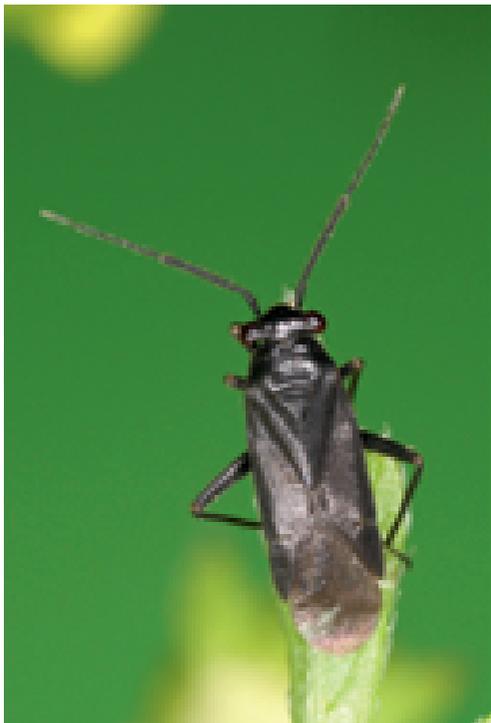


Abb. 21: *Lygaeus equestris*. Foto C. Morkel.

laut GULDE (1921) wurde die Art im Schwarzwald zahlreich auf *Potentilla* festgestellt. Im Nordwesten Deutschlands kommt *P. parallela* im Tiefland vor, südlich davon vor allem in Mittelgebirgslagen (WACHMANN et al. 2004). Die Art gilt als boreomontanes Faunenelement (DOROW et al. 2004).

Für das Bundesland Hessen sind lediglich ein nicht sicher dem Fundort „Wiesbaden“ zuzuordnender Nachweis bei WAGNER (1939), eine Meldung aus dem Meißnergebiet bei BERNHARDT (1990) sowie eine Erwähnung ohne Ortsangabe bei DOROW et al. (2004) publiziert.

linke Seite:

oben: Abb. 18: *Halticus luteicollis*. Foto E. Wachmann.

unten links: Abb. 19: *Pachytomella parallela* – flugfähiges Männchen. Nationalpark Kellerwald-Edersee, Juni 2009. Foto C. Morkel.

unten rechts: Abb. 20: *Pachytomella parallela* – flugfähiges Weibchen. Nationalpark Kellerwald-Edersee, August 2011. Foto C. Morkel.

Dem gegenüber konnte die Art in den Waldwiesentälern des Nationalparks Kellerwald-Edersee im Zeitraum 2005-2016 stetig und zum Teil in hohen Individuenzahlen nachgewiesen werden (Morkel unpubl. Daten).

Vorliegend wurde die Art im Diemeltal in wenigen Exemplaren in den NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ und „Hümmer Bruch bei Stammen“ gefunden.

#### ***Lygaeus equestris* (Lygaeidae)**

Die Bodenwanze *Lygaeus equestris* (Abb. 21) bewohnt trocken-warme Biotope, ihre Hauptnahrungspflanze ist die Schwalbenwurz *Vincetoxicum hirsutinaria*. In Deutschland ist die Art vor allem im Süden und Osten verbreitet und fehlt im nordwestdeutschen Tiefland (WERNER 2008).

Aus Hessen sind nur sporadische, meist historische Funde der Art aus dem Süden und Osten bekannt (EISENACH 1885, GULDE 1921, HELDMANN 1953, MÜLLER 1942, POLLICH 1781, WACHMANN et al. 2007 sowie Morkel un-



Abb. 22: *Orsillus depressus*. Diemeltal, NSG „Ostheimer Hute“, April 2015. Foto C. Morkel.

publ. Daten), die Populationen der Art werden als „fluktuierende Randvorkommen“ eingestuft (DOROW et al. 2004). Aus dem Diemeltal liegt ein Fund aus dem Jahr 2004 aus der Umgebung des Ortes Haueda vor (leg./coll. Malec, det. Morkel), weitere Nachweise stammen aus dem Mai 2017 vom NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ (27.5.2017, 7♂/3♀, leg./det./coll. Morkel und coll. ZFMK).

Vorliegend konnte das Vorkommen der Art an der Schwalbenwurz im NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ bestätigt werden, erstmals nachgewiesen wurde die Art am Wiegenfuß im NSG „Warmberg-Osterberg“.

#### ***Orsillus depressus* (Lygaeidae)**

Die mediterrane Bodenwanze *Orsillus depressus* (Abb. 22) lebt oligophytophag auf Cupressaceen. Ursprünglich auf Nahrungspflanzen der Gattungen *Juniperus* und *Cupressus* beschränkt, hat sich die Art seit Beginn der 1980er Jahre in Deutschland von Süden nach Norden stark ausgebreitet und ist hierbei auf

andere Gattungen der Pflanzenfamilie übergegangen (WACHMANN et al. 2007, WERNER 2004b). SIMON et al. (im Druck) stufen die Art als potenziellen Klimagewinner ein, dessen Verbreitungsareal sich im Zuge der Erwärmung nach Norden erweitert.

In der Roten Liste Hessen wird *O. depressus* noch als „Art mit geografischer Restriktion“ geführt, deren Verbreitungsareal kurzfristig klimatisch bedingt starken Schwankungen unterliegen kann (DOROW et al. 2004). Mittlerweile dürfte eine landesweite Etablierung der Art erfolgt sein: Erste publizierte Nachweis liegen aus dem Jahr 2004 für die Umgebung von Eschwege vor (WACHMANN et al. 2007). Hinzu kommen Funde aus dem Nationalpark Kellerwald-Edersee (Morkel unpubl. Daten, ab 2005), aus dem Südosten des Landes vom Weinberg bei Hohenzell (BORNHOLDT 2017) sowie aus der Mitte in Gießen-Petersweiher (2017, Fotobeleg Bahmer, det. Morkel). Im Diemeltal wurde die Art im Jahr 2015 auf mehreren Kalkmagerrasenstandorten auf *Juniperus*

*communis* festgestellt (Morkel unpubl. Daten). Vorliegend wurde *O. depressus* zum einen in der Parkanlage am Gesundbrunnen in Hofgeismar auf *Juniperus* nachgewiesen, zum anderen die Vorkommen der Art im Diemeltal durch Funde auf *Juniperus communis* in den NSG „Warmberg-Osterberg“ und „Dingel und Eberschützer Klippen“ bestätigt. Erstmals gefunden wurde die Art in den NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ sowie im NSG „Kriplöcher und Hielöcher“ im Meißnergebiet.

#### ***Drymus pilicornis* (Rhyparochromidae)**

Die Bodenwanze *Drymus pilicornis* (Abb. 23) kommt in der Moos- und Streuschicht trockener Offenlandstandorte vor. Über die ökologischen Ansprüche der Art ist wenig bekannt, neben dem Vorkommen von Moosen scheint Thymian (*Thymus* sp.) eine wichtige Rolle zu spielen (WACHMANN et al. 2007). Deutschlandweit liegen nur wenige Funde der als selten geltenden Art vor (SIMON et al. im Druck).

Aus Hessen sind landesweit verstreut nur wenige historische Funde bekannt (GULDE 1921, MÜLLER 1942, SINGER 1952, ZEBE 1963), hinzu kommen einige neuere Nachweise (BORNHOLDT 1991, BURGHARDT 1977, MORKEL 2001b, Morkel unpubl. Daten).

*Drymus pilicornis* wurde von uns aktuell im Diemeltal in drei Exemplaren in den NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ und „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ festgestellt.

#### ***Drymus pilipes* (Rhyparochromidae)**

Die Bodenwanze *Drymus pilipes* besiedelt offene, trocken-warme Sand- und Kalklebensräume. Die Art gilt in Deutschland als „extrem selten“, es liegen nur vereinzelte Funde aus dem Süden bis zum Rand der Mittelgebirgsschwelle vor. (SIMON et al. im Druck, WACHMANN et al. 2007)

Aus Hessen waren bislang lediglich drei Fundmeldungen bekannt (BORNHOLDT 1991, MORKEL 2006b).

Vorliegend wurden sechs Exemplare im NSG „Kriplöcher und Hielöcher“ im Meißnergebiet und damit im Bereich des bekannten Verbreitungsareals nachgewiesen.

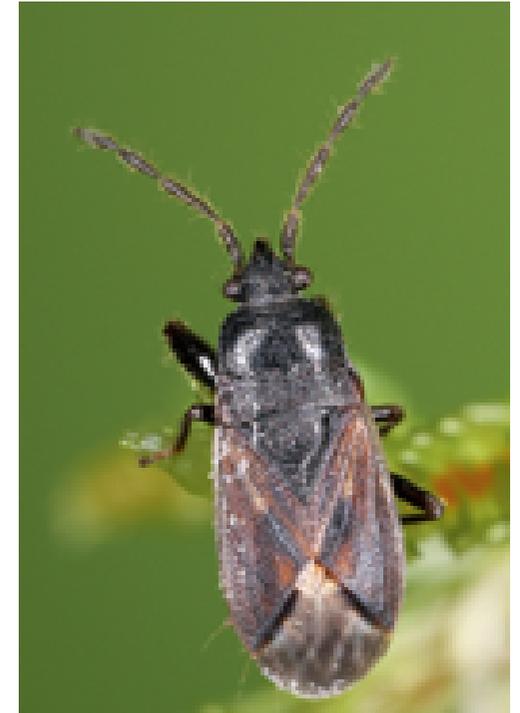


Abb. 23: *Drymus pilicornis*. Nationalpark Kellerwald-Edersee, September 2009. Foto C. Morkel.

#### ***Eremocoris fenestratus* (Rhyparochromidae)**

Die Bodenwanze *Eremocoris fenestratus* (Abb. 24) bewohnt die trockene Bodenstreu verschiedener Laub- und Nadelgehölze. Die Art wird in Deutschland vor allem südlich der Mittelgebirgsschwelle sehr selten und vereinzelt gefunden. (WACHMANN et al. 2007)

Aus Hessen liegen nur wenige Einzelmeldungen vor (DOROW et al. 2004, GULDE 1921, MÜLLER 1942, Morkel unpubl. Daten).

Aktuell konnte ein weiterer Nachweis der Art im NSG „Kriplöcher und Hielöcher“ im Meißnergebiet erbracht werden.

#### ***Eremocoris podagricus* (Rhyparochromidae)**

Die Bodenwanze *Eremocoris podagricus* (Abb. 25) lebt nach Wachmann et al. (2007) am Boden offener oder halbschattiger, warmer Kalkstandorte in der Streuschicht oder unter Steinen und Moosen an Waldrändern, in



Abb. 24: *Eremocoris fenestratus*. Meißnervorland, NSG „Kriplöcher und Hielöcher“, Hielöcher, April 2018. Foto C. Morkel.



Abb. 25: *Eremocoris podagricus*. Darmstadt-Eberstadt, April 2016. Foto C. Morkel.

Hecken oder unter *Juniperus*-Büschen. Beobachtungen aus Hessen zeigen, dass die Art auch auf sauren Halbtrockenrasen vorkommt und hier die Laubschicht verbuschter Bereiche (*Prunus spinosa*) gegenüber offenen Habitaten deutlich bevorzugt (MORKEL 2001b). In Deutschland erreicht die Art ihre Verbreitungsgrenze am Nordrand der Mittelgebirge (WACHMANN et al. 2007).

Aus Hessen liegen historische Funde aus dem Rhein-Main Gebiet vor (GNATZY 1968, GULDE 1921, ZEBE 1963), neuere Nachweise stammen aus dem Vogelsberg (BORNHOLDT 1991, BURGHARDT 1977, MORKEL 2001a), Mittelhessen (WEGENER 2011) sowie aus Ost- und Nordhessen (MORKEL 2006b und Morkel unpubl. Daten).

Vorliegend konnte ein weibliches Exemplar der Art im NSG „Kriplöcher und Hielöcher“ im Meißnergebiet nachgewiesen werden.

#### ***Ischnocoris hemipterus* (Rhyparochromidae)**

Die Bodenwanze *Ischnocoris hemipterus* (Abb. 26) lebt in offenen, trocken-warmen Lebensräumen und wird meist auf Kalk-, aber auch auf Sandboden gefunden. In Deutschland fehlt die Art in der nordwestlichen Tiefebene, jenseits der Mittelgebirgsschwelle nimmt die Fundhäufigkeit von Norden nach Süden zu. (WACHMANN et al. 2007)

In Hessen sind Vorkommen der Art auf ausgesprochen wärmebegünstigte Standorte beschränkt. Meldungen liegen vor allem aus dem Süden und der Mitte des Landes vor (BORNHOLDT 1991, BURGHARDT 1977, 1979, EISENACH 1885, GULDE 1921, MORKEL 2001b, RIEGER et al. 1989, WAGNER 1939; Günther, Morkel, Zebe unpubl. Daten). Nachweise aus dem nördlichen Landesteil finden sich bei BERNHARDT (1990) und WERNER & HOFFMANN (2007). Neuere Aufsammlungen in den Jahren 2015 und 2017 im Diemeltal ergaben, dass die Art auf mehreren der dortigen Kalkmagerrasenstandorte vorkommt (Morkel unpubl. Daten).

Vorliegend konnte *Ischnocoris hemipterus* in den NSG „Warmberg-Osterberg“, „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ im Diemeltal sowie „Kriplöcher und Hielöcher“ im Meißnergebiet nachgewiesen werden.



Abb. 26: *Ischnocoris hemipterus*. Foto E. Wachmann.

#### ***Aphanus rolandri* (Rhyparochromidae)**

Die auffällig kontrastreich gefärbte Bodenwanze *Aphanus rolandri* (Abb. 27) bewohnt trocken-warme, offene, aber auch feuchtere, halbschattige Lebensräume mit unterschiedlichem Pflanzenbewuchs, ebenfalls besiedelt werden auch Kultur- oder Ruderalflächen. Primär werden pflanzliche Samenfrüchte besaugt. In Deutschland wird *Aphanus rolandri* vor allem aus dem Westen gemeldet, aus dem Osten liegen nur vereinzelt und meist historische Nachweise vor. (WACHMANN et al. 2007) Bundesweit gilt die Art als „selten“ (SIMON et al. im Druck).

Aus Hessen lagen bislang nur wenige alte Nachweise aus dem Rhein-Main-Gebiet (GULDE 1921, GNATZY 1968, Zebe unpubl. Daten) sowie ein neuerer Fund aus Gießen (Botanischer Garten, 2.5.1999, 6 Expl. leg./det./coll. Morkel) vor.

Vorliegend wurde *Aphanus rolandri* im Diemeltal in einem Exemplar im NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ nachgewiesen.



Abb. 27: *Aphanus rolandri*. Foto E. Wachmann.

***Megalonotus antennatus*  
(Rhyparochromidae)**

Die Bodenwanze *Megalonotus antennatus* bewohnt offene bis stärker beschattete Biotope. Als Hauptlebensraum werden trockene Sand- und Kalkböden genannt, allerdings wird die Art auch in Feuchtwiesen und bodensauren, moorartigen Habitaten gefunden. In Deutschland kommt die Art nach WACHMANN et al. (2007), mit Ausnahme des nordwestlichen Tieflands, überall und meist nicht selten vor. Demgegenüber stufen SIMON et al. (im Druck) die Art als „mäßig häufig“ ein.

Hessische Funde liegen landesweit vor (BORNHOLDT 1991, BURGHARDT 1977, GNATZY 1968, GULDE 1921, MORKEL 2001b, WEGENER 2011, WERNER & HOFFMANN 2007), darunter zahlreiche bislang nicht veröffentlichte Meldungen (Günther, Morkel unpubl. Daten). Nach Beobachtungen des Erstautors bevorzugt die Art in Hessen Habitate mit nicht zu trockenem Mikroklima.

Im NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“ konnte *Megalonotus antennatus* in einem Exemplar

im südlich an einen Gehölzriegel anschließenden Waldsaum, vergesellschaftet mit *M. praetextatus*, nachgewiesen werden. Weitere Nachweise erfolgten ebenfalls im Diemeltal im NSG „Warmberg-Osterberg“ sowie im Meißnergebiet im NSG „Kriplöcher und Hielöcher“.

***Megalonotus hirsutus* (Rhyparochromidae)**

Die Bodenwanze *Megalonotus hirsutus* (Abb. 28) lebt in trocken-warmen Biotopen, dort vor allem auf Kalkmagerrasen, seltener in sandigen Lebensräumen. In Deutschland ist die Art überall verbreitet, aber nirgends häufig, und im Norden seltener als im Süden (Wachmann et al. 2007).

Aus Hessen sind landesweit, jedoch nur sporadisch, Funde der Art publiziert (BORNHOLDT 1991, BURGHARDT 1977, GULDE 1921, MORKEL 2006b, MÜLLER 1926, WERNER & HOFFMANN 2007, ZEBE 1963, 1971), weitere Nachweise liegen aus dem Nationalpark Kellerwald-Edersee vor (Morkel unpubl. Daten). Neuere Untersuchungen im Jahr 2015 im Diemeltal ergaben, dass die Art auf mehreren der dortigen Kalkmagerrasenstandorte vorkommt (Morkel unpubl. Daten).

Vorliegend konnte *M. hirsutus* im Diemeltal im NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ sowie im Meißnergebiet im NSG „Kriplöcher und Hielöcher“ nachgewiesen werden.

***Megalonotus praetextatus*  
(Rhyparochromidae)**

Die Bodenwanze *Megalonotus praetextatus* (Abb. 29) bewohnt offene bis stärker beschattete Biotope. Als Hauptlebensraum werden trockene Sand- und Kalkböden genannt, allerdings kommt die Art auch in Feuchtwiesen und bodensauren, moorartigen Habitaten vor. (WACHMANN et al. 2007) Deutschlandweit gilt die Art nach WACHMANN et al. (2007) als vielerorts nicht selten, mit nur vereinzelt Nachweisen aus dem Norddeutschen Tiefland. SIMON et al. (im Druck) stufen *M. praetextatus* hingegen als „mäßig häufig“ ein.

Aus Hessen liegen bislang nur vergleichsweise wenige Funde aus dem Süden und Osten vor (GULDE 1921, MORKEL 2006b, RIEGER et al. 1989; Günther, Morkel unpubl. Daten).

*Megalonotus praetextatus* konnte vorliegend im NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“ in



Abb. 28: *Megalonotus hirsutus*. Diemeltal, NSG „Warmberg-Osterberg“, Wiegenfuß, April 2015. Foto C. Morkel.



Abb. 29: *Megalonotus praetextatus*. Darmstadt-Eberstadt, April 2016. Foto C. Morkel.



Abb. 30: *Rhyparochromus phoeniceus*. Diemeltal, Gleudenberg bei Eberschütz, April 2015. Foto C. Morkel.

einem Exemplar in der Laubstreu eines an einen Gehölzriegel anschließenden, südexponierten Waldsaums, vergesellschaftet mit *M. antennatus*, nachgewiesen werden.

#### ***Rhyparochromus phoeniceus*** (**Rhyparochromidae**)

Die Bodenwanze *Rhyparochromus phoeniceus* (Abb. 30) besiedelt vorzugsweise offene, trocken-warme Biotope und wird am häufigsten auf Kalkboden gefunden. Bisweilen kommt die Art in halbschattigen Lebensräumen und mit Nadelgehölzen assoziiert vor. In Deutschland wird die Art vor allem im Süden verbreitet gefunden und fehlt weitgehend in der nördlichen Tiefebene (WACHMANN et al. 2007).

Die meisten hessischen Funde liegen aus dem Osten, nur wenige aus dem Süden vor (BORNHOLDT 1986, 1991, 2017, BURGHARDT 1977, GULDE 1921, MÜLLER 1942). Eine im Jahr 2015 vorgenommene Nachsuche im Diemeltal ergab neben der Bestätigung der Art aus dem NSG „Der Bunte Berg bei Eberschütz“ (WERNER & HOFFMANN 2007) das Vorkommen an zwei

weiteren Kalkmagerrasenstandorten (Morkel unpubl. Daten).

Die bisher aus dem Diemeltal bekannten Fundorte der Art werden vorliegend durch die Nachweise im NSG „Dingel und Eberschützer Klippen“ erweitert.

#### ***Berytinus signoreti*** (Berytidae)

Die Stelzenwanze *Berytinus signoreti* (Abb. 31) lebt oligophytophag auf Fabaceen, als Wirtspflanzen werden *Lotus corniculatus*, *Hippocrepis*, *Ononis* und *Medicago* genannt. Die Art kommt in Deutschland an geeigneten Stellen überall vor, ist aber nirgends häufig (WACHMANN et al. 2007).

Wenige ältere hessische Nachweise sind aus dem Rhein-Main-Gebiet (GULDE 1921, GNATZY 1968, ZEBE 1963) und vom Südrand des Vogelsberges bekannt (BORNHOLDT 1991, BORNHOLDT & TAMM 1986, BURGHARDT 1977), neuere Nachweise aus dem Lahn-Dill-Bergland, dem Nationalpark Kellerwald-Edersee sowie dem Diemeltal (Morkel unpubl. Daten).



oben: Abb. 31: *Berytinus signoreti*. Foto C. Morkel.

rechts: Abb. 32: *Chorosoma schillingii*. Foto E. Wachmann.

Zu den Meldungen aus dem Diemeltal kommt vorliegend die Bestätigung des Vorkommens im NSG „Warmberg-Osterberg“, des Weiteren wurde die Art im NSG „Krippelöcher und Hieflöcher“ im Meißnergebiet nachgewiesen.

#### ***Chorosoma schillingii*** (Rhopalidae)

Die Glasflügelwanze *Chorosoma schillingii* (Abb. 32) lebt oligophytophag auf Poaceen in trocken-warmen, offenen Habitaten. Nach WACHMANN et al. (2007) ist die Art in Deutschland überall verbreitet und wird in geeigneten Biotopen stellenweise häufig angetroffen.

Für Hessen sind vor allem historische Funde publiziert, die allesamt in den Sandgebieten der Rhein-Main-Ebene liegen (GULDE 1921, SINGER, 1952, ZEBE 1971). Aus Nordhessen liegen Einzelfunde nur aus dem Jahr 2012 aus dem Nationalpark Kellerwald-Edersee und dem Jahr 1999 aus dem Diemeltal vom NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ (Morkel unpubl. Daten) vor.

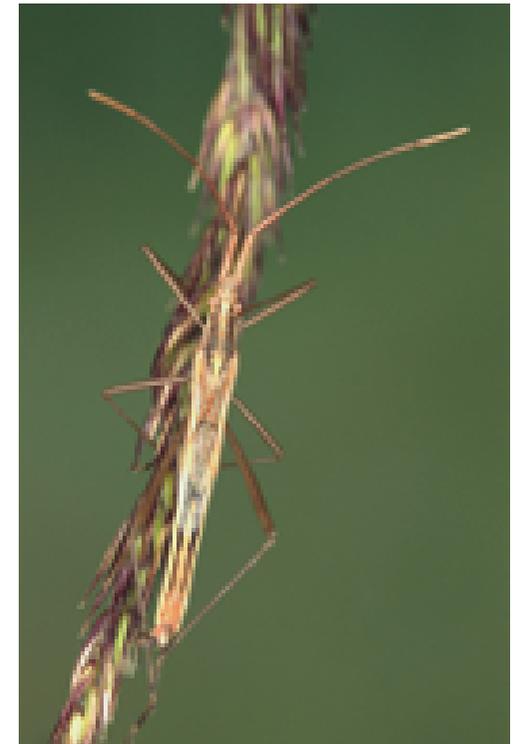




Abb. 33: *Dicranocephalus agilis*. Foto E. Wachmann.

Vorliegend konnte das Vorkommen von *C. schillingii* im NSG „Stahlberg und Hölleberg bei Deisel“ bestätigt werden.

#### ***Dicranocephalus agilis* (Stenocephalidae)**

Die Wolfsmilchwanze *Dicranocephalus agilis* (Abb. 33) bewohnt offene, besonnte Lebensräume, in denen ihre Wirtspflanzen (*Euphorbia*) wachsen. Die Art ist zwar aus ganz Deutschland gemeldet, fehlt jedoch mit wenigen Ausnahmen im Nordwestdeutschen Tiefland. (Wachmann et al. 2007)

Aus Hessen liegen zahlreiche ältere Meldungen aus dem Rhein-Main-Gebiet vor (GNATZY 1968, GULDE 1921, HELDMANN 1953, RIEGER et al. 1989), ergänzt durch sporadische Einzelfunde im nördlichen Landesteil (EISENACH 1885, MÜLLER 1926, 1942, SCHUMACHER 1911).

Vorliegend konnte ein männliches Exemplar der Art im Diemeltal im NSG „Warmberg-Osterberg“ nachgewiesen werden.

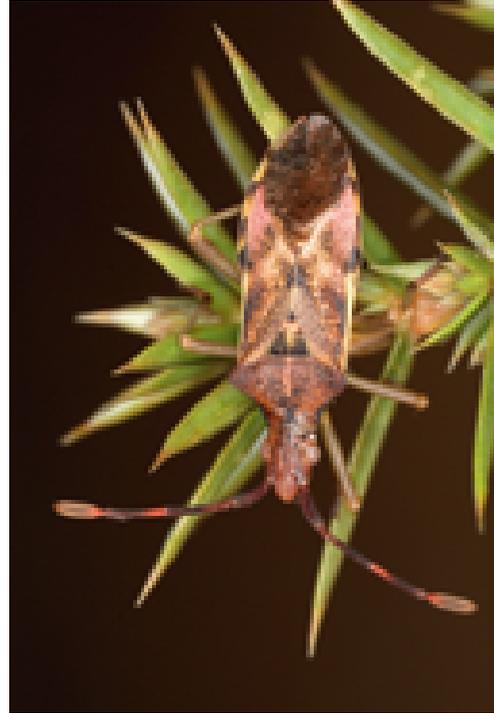


Abb. 34: *Gonocerus juniperi*. Diemeltal, NSG „Warmberg-Osterberg“, Wiegenfuß, April 2015. Foto C. Morkel.

#### ***Gonocerus juniperi* (Coreidae)**

Die thermophile Randwanze *Gonocerus juniperi* (Abb. 34) lebt oligophytophag auf Cupressaceen. In Deutschland ist die Art im Süden verbreitet und lokal teilweise nicht selten, sie fehlt dagegen im nördlichen Tiefland und den höheren Mittelgebirgslagen (WACHMANN et al. 2004). In neuerer Zeit wird ein Auftreten der Art auf Lebensbäumen und Scheinzypressen im Siedlungsbereich festgestellt (WERNER 2004b).

Hessische Nachweise der Art liegen für das 20. Jahrhundert nur aus dem Süden und Osten vor (BORNHOLDT 1991, BORNHOLDT et al. 1996, BORNHOLDT & TAMM 1986, GULDE 1921, MÜLLER 1936, WAGNER 1939, WERNER 2004), seit dem Jahr 2004 kommen Meldungen aus Mittelhessen, dem Nationalpark Kellerwald-Edersee und mehreren Trockenrasenstandorten im Diemeltal hinzu (Morkel unpubl. Daten). Vorliegend wurden die aus den NSG „Warmberg-Osterberg“ und „Dingel und Eberschützer

Klippen“ im Diemeltal bekannten Vorkommen der Art bestätigt, darüber hinaus erfolgten Nachweise im NSG „Kripplöcher und Hielöcher“ im Meißnergebiet.

#### ***Chlorochroa juniperina* (Pentatomidae)**

Die Baumwanze *Chlorochroa juniperina* (Abb. 35) lebt monophytophag auf *Juniperus*. Die Art kommt in ganz Deutschland mit regionalen Verbreitungslücken vor (WACHMANN et al. 2008, WERNER 2004b).

Hessische Nachweise sind vor allem aus den südlichen und östlichen Landesteilen publiziert (BURGHARDT 1977, EISENACH 1885, GULDE 1921, RAPP 1935, MÜLLER 1936, 1942, WACHMANN 1989, WACHMANN et al. 2008). Hinzu kommen Funde aus dem Nationalpark Kellerwald-Edersee (Morkel unpubl. Daten) sowie von drei Kalkmagerrasenstandorten aus dem Diemeltal (Morkel unpubl. Daten, WERNER & HOFFMANN 2007).

Vorliegend wurde *C. juniperina* in den NSG „Warmberg-Osterberg“, „Dingel und Eberschützer Klippen“ im Diemeltal sowie „Kripp-

löcher und Hielöcher“ im Meißnergebiet auf ihrer Wirtspflanze *Juniperus communis* gefunden.

#### ***Palomena viridissima* (Pentatomidae)**

Die Baumwanze *Palomena viridissima* (Abb. 36) bewohnt die Krautschicht verschiedener Offenlandbiotope. Die Art ernährt sich phytophag, besaugt werden Organe verschiedener Wirtspflanzen. In Deutschland wird sie vor allem im Süden gefunden und ist insgesamt deutlich seltener als ihre überall häufige Schwesterart *P. prasina*. (WACHMANN et al. 2008)

Aus Hessen sind vergleichsweise wenige, in der Mehrzahl historische Nachweise der Art publiziert (BURGHARDT 1977, GULDE 1921, HELDMANN 1953, MÜLLER 1942, SCHUMACHER 1911). Für die Zeit nach 1975 liegen ebenfalls nur vereinzelte neuere Meldungen vor (BORNHOLDT 1991, BORNHOLDT & BRENNER 1996, MORKEL 2001b, 2006b).

Ein Exemplar der Art wurde vorliegend im Diemeltal im NSG „Warmberg-Osterberg“ nachgewiesen.



Abb. 35: *Chlorochroa juniperina*. Diemeltal, NSG „Ostheimer Hute“, Juli 2015. Foto C. Morkel.



oben: Abb. 36: *Palomena viridissima*. Diemeltal, NSG „Warmberg-Osterberg“, Wiegenfuß, August 2017. Foto H. Kallenborn.

links: Abb. 37: *Eurydema dominula*. Nationalpark Kellerwald-Edersee, Banfetal, September 2010. Foto C. Morkel.



#### ***Eurydema dominula* (Pentatomidae)**

Die Schildwanze *Eurydema dominula* (Abb. 37) wird häufig in feuchten bis nassen Wiesen auf *Cardamine* gefunden, aber auch an anderen offenen bis halbschattigen Standorten, vorwiegend auf Brassicaceen. Laut WACHMANN et al. (2008) ist die Art in Deutschland verbreitet und meist nicht selten, im Norddeutschen Tiefland kommt sie nur zerstreut vor.

Zwar liegen über ganz Hessen verteilte Meldungen der Art vor, jedoch wird die Art zu meist nur in geeigneten Feuchtbiotopen gefunden (Datenbank C. Morkel publ. und unpubl. Daten).

Vorliegend konnte *E. dominula* in der Diemeltal im NSG „Hümmer Bruch bei Stammen“ in einem Exemplar nachgewiesen werden.

#### **4. Diskussion**

Die im August 2017 erhobenen Daten zum Vorkommen von Wanzen erweitern die bisher aus den Untersuchungsräumen Umgebung Hofgeismar, Diemeltal und östliches Meißner-vorland vorliegenden ökofaunistischen Kenntnisse. Naturgemäß handelt es sich hierbei um einen der jahreszeitlichen Phänologie entsprechenden Teilaspekt des in den untersuchten Lebensräumen tatsächlich vorkommenden Gesamtartenspektrums. Aus diesem Grund sind im Rahmen künftiger Kartierungen weitere Nachweise primär solcher Arten zu erwarten, deren Imaginalphasen auf den vorliegend nicht abgedeckten Zeitraum April bis Juli oder September/Okttober beschränkt sind (insbesondere Miridae – Weichwanzen).

Insgesamt 41 der nachgewiesenen Wanzenarten (22,7%) sind einer der Gefährdungskategorien der Roten Listen Hessens (34 Arten; DOROW et al. 2004, ZIMMERMANN 2008) oder Deutschlands (21 Arten; SIMON et al. im Druck) zugeordnet (vgl. Tab. 2). Gebietsspezifisch liegt der Anteil der gemäß der hessen- oder bundesweiten Roten Listen gefährdeten Wanzenarten zwischen 13,6 und 25% (ohne das urbane Exkursionsgebiet „Hofgeismar“, vgl. Tab. 2). Gefährdungsursachen sind in vielen Fällen die völlige Nutzungsaufgabe landwirtschaftlich wenig ertragreicher, historisch meist mit Schafen und Ziegen beweideter Standorte. Mit der auf die fehlende, extensive Bewirtschaftung folgenden Verbrachung und Verbuschung der Biotope werden die für Offenlandarten wesentlichen Habitate zunehmend eingeengt und verschwinden schließlich vollständig.

Entsprechend wird als eine wesentliche Gefährdungsursache hessischer Wanzenarten die Aufgabe traditioneller Wirtschaftsweisen und die hieraus resultierende Offenlandverbuschung genannt (DOROW et al. 2004, SIMON et al. im Druck). Innerhalb trockener Lebensräume sind vorliegend hiervon betroffen die im Offenland lebenden Bodenwanzen *Drymus pilicornis*, *D. pilipes*, *Ischnocoris hemipterus*, *Megalonotus hirsutus*, *M. praetextatus*, *Rhyparochromus phoeniceus* und *Tropistethus holosericeus*, die Stelzenwanze *Berytinus signoreti*, die Glasflügelwanze *Chorosoma*

*schillingii*, die Wolfsmilchwanze *Dicranocephalus medius* und die Kugelwanze *Coptosoma scutellatum*.

Arten feuchter Lebensräume sind häufig durch Flurbereinigung und die damit einhergehende Entwässerung und Bewirtschaftungsintensivierung bedroht, hierzu zählen vorliegend die Weichwanzen *Polimerus palustris*, *Teratocoris antennatus* und die Baumwanze *Eurydema dominula* (DOROW et al. 2004, SIMON et al. im Druck).

Als trotz guter Verbreitung ihrer Nahrungspflanzen oder Habitate gefährdet gelten nach DOROW et al. (2004) die Netzwanze *Tingis pilosa*, die Weichwanzen *Megacoelum infusum*, *Polymerus microphthalmus*, *Halticus luteicollis* und *Psallus falleni*, die Raubwanzen *Rhynocoris annulatus* und *Pygolampis bidentata*, die Bodenwanzen *Eremocoris podagricus* und *Scolopostethus pictus*, die Randwanze *Gonocerus juniperi* sowie die Baumwanzen *Chlorochroa juniperina* und *Palomena viridissima*.

Weitere Gefährdungsursachen des vorliegend nachgewiesenen Wanzenartenspektrums sind die Bedrohung von Habitaten durch Eutrophierung (genannt werden die Bodenwanzen *Tropistethus holosericeus* und *Megalontus hirsutus*) oder die Intensivierung der Bewirtschaftung (die Bodenwanze *Aphanus rolandri*, die Stelzenwanze *Berytinus signoreti* und die Glasflügelwanze *Chorosoma schillingii*) (DOROW et al. 2004). Sofern es sich bei Betrachtung des Gesamtverbreitungsgebietes einer Art um fluktuierende Randvorkommen handelt, führen DOROW et al. (2004) dies ebenfalls als Gefährdungsgrund auf. Genannt werden die Bodenwanzen *Arocatus roeselii*, *Orsillus depressus* und *Eremocoris fenestratus*, die Kugelwanze *Coptosoma scutellatum* und die Baumwanze *Rhaphigaster nebulosa*, für die mittlerweile allerdings über ganz Hessen verteilt zumindest sporadisch Fundnachweise bekannt sind (Datenbank Morkel publ. und unpubl. Daten) und die allesamt als Profiteure der Klimaerwärmung gelten.

Abbildung 38 zeigt gebietsspezifisch die ökologische Zusammensetzung der gefundenen

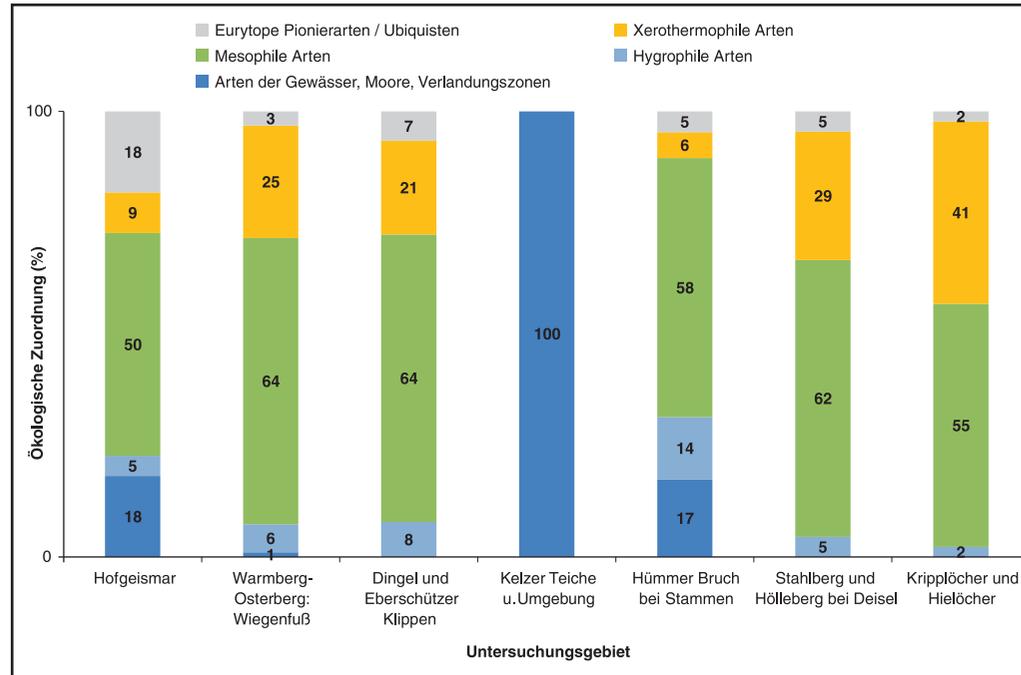


Abb. 38: Ökologische Zusammensetzung der in den Exkursionsgebieten im August 2017 nachgewiesenen Wanzenzönosen. Prozentzahlen mathematisch gerundet. Zu beachten ist die gebietsspezifisch unterschiedliche Erfassungintensität (vgl. Tab. 1). Grafik C. Morkel.

Wanzenzönosen. Aufgrund der jeweils unterschiedlichen Sammeltechnik und Erhebungintensität (vgl. Tab. 1) ist kein quantitativer Vergleich der Gebiete untereinander möglich. Dennoch bemerkenswert ist der erwartungsgemäß höhere Anteil xero- und/oder thermophiler Arten (21-41 %, Abb. 38) auf den untersuchten Trockenstandorten. Im durch Gewässer und Feuchtbiotope geprägten „Hümmel Bruch bei Stammen“ liegt entsprechend der Anteil hydrobionter und hygrophiler Arten höher (31 %, Abb. 38), die „Kelzer Teiche“ wurden nur auf das Vorkommen wasserlebender Wanzenarten untersucht.

Die Verteilung der ökologischen Gruppen auf die Biotoptypen Offenland, Saum oder Gehölz der terrestrischen Lebensräume zeigt, dass jeweils Vertreter aus allen Gruppen nachgewiesen wurden (vgl. Tab. 2, Spalte Ökologie). In diesem Kontext ist die generell hohe Bedeutung des Angebots reichhaltiger Vertikalstrukturen für die Wanzenfauna der untersuchten Lebensräume hervorzuheben.

Der ökologischen Zusammensetzung der gefundenen Wanzenzönosen entsprechend gilt als generelle Empfehlung für die innerhalb der Schutzgebiete durchzuführenden Biotopmanagementmaßnahmen, im Einklang mit den jeweiligen Schutz- und Erhaltungszielen, ein strukturell vielfältiges Mosaik verschiedener Lebensräume zu gewährleisten: Zahlreiche bodenlebende Offenlandbewohner benötigen die mehr oder minder schütterere Vegetation der Magerrasenstandorte. Andere Wanzen sind ausgesprochene Saumbewohner, wiederum andere sind auf Gehölze angewiesen. Vorliegend stellen insbesondere die Bestände des Gemeinen Wacholders *Juniperus communis* eine wichtige Ressource für die in ihrer Ernährung hierauf spezialisierten Wanzen *Orsillus depressus*, *Gonocerus juniperi*, *Chlorochroa juniperina* und *Cyphostethus tristriatus* dar. Generell weisen alle der vorgenannten ökologischen Gruppen Arten mit unterschiedlicher Bandbreite des Nahrungsspektrums auf, wobei insbesondere bei Pflanzensaugnern zahlreiche

mono- oder oligophage Taxa auftreten, die auf eine oder wenige Wirtspflanzenarten oder -gattungen angewiesen sind. Beispielhaft genannt seien die Netzwanzen *Catoplatus fabricii* (Wirtspflanze: Margerite) und *Tingis pilosa* (Lippenblütler), die Weichwanzen *Teratocoris antennatus* (Schilfrohr, Rohrglanzgras) und *Pantilius tunicatus* (Erle, Hasel), die Ritterwanze *Lygaeus equestris* (Schwalbenwurz), die Stelzenwanze *Berytinus signoreti* (Hülsenfrüchtler) und die Wolfsmilchwanze *Dicranoccephalus agilis* (Wolfsmilch).

Anstehende Beweidungs- oder Entbuschungsmaßnahmen sollten daher jeweils extensiv, mit räumlichen und zeitlichen Lücken, durchgeführt werden, um kontinuierlich geeignete Habitate in strukturreichen Lebensräumen (Mosaik schütter bewachsener und verbrachter Offenbiotope, Saumbiotop und Brachen, Gehölzsolitäre, stufig entwickelte Waldränder) für die vorkommenden Wanzenarten verfügbar zu halten.

## 5. Ausblick

Die vorgelegte Arbeit stellt einen wichtigen Baustein zur Kenntnis der Wanzenfauna Nordhessens dar. Aufbauend auf die vorliegend gewonnenen Erkenntnisse ist geplant, vor allem im Diemeltal, aber auch im Meißnergebiet zukünftig weitere und über die ganze Vegetationsperiode verteilte, gezielte Erfassungen der Wanzenfauna in ausgewählten Lebensräumen durchzuführen. Zusammen mit den bereits vorhandenen Daten öko-faunistischer Erhebungen von Wanzen werden diese Inventarisierungen als Grundlage für die künftige Bewertung des ökologischen Zustands der untersuchten Gebiete aus zoologischer Sicht dienen. Hierzu zählen die Erfolgswertung naturschutzfachlicher Maßnahmen ebenso wie Aussagen zu den Auswirkungen des Klimawandels, der Nutzungsaufgabe wenig ertragreicher Standorte sowie der Nutzungsintensivierung in der umgebenden Landschaft.

## 6. Dank

Unser herzlicher Dank für die freundliche Unterstützung dieser Arbeit gilt folgenden Personen und Institutionen: Herrn Axel Krügener, Dezernat Schutzgebiete, Artenschutz, biologische Vielfalt, Landschaftspflege im Regierungspräsidium Kassel, für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung zum Betreten der Schutzgebiete und den Fang von Wanzen im Rahmen unserer Tagung sowie der Landesbetriebsleitung Hessen-Forst für die wiederholten, landesweit geltenden Befreiungen des Erstautors von den Schutzvorschriften der Verordnung für Naturschutzgebiete. Herrn Reinhard Vollmer, Hessisches Forstamt Wolfhagen, für die Übermittlung ausgewählter Unterlagen zu den im Tagungsrahmen bearbeiteten Schutzgebieten. Frau Birgit Emig, Rodgau und den Herren Hans Bahmer, Petersweiher, Hans-Joachim Flügel, Knüllwald, Dr. Hannes Günther, Ingelheim, Dr. Franz Malec, Kassel, Dr. Ulrich Schaffrath, Kassel, für die Überlassung von Beifangmaterial oder die Übermittlung von Daten hessischer Wanzen, sowie Herrn Dr. Jürgen Deckert, Berlin, für die Überlassung von Bildmaterial.

## 7. Literatur

- AUKEMA, B. & RIEGER, C. (Hrsg.) (1995, 1996, 1999, 2001, 2006): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. – The Netherland Entomological Society, Amsterdam, 1, I-XXVI: 1-222, 2, I-XIV: 1-361, 3, I-XIV: 1-577, 4, I-XIV: 1-346, 5, I-XIII: 1-550, Amsterdam.
- AUKEMA, B. & RIEGER, C. & RABITSCH, W. (Hrsg.) (2013): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. – The Netherland Entomological Society, Amsterdam, 6, I-XXIV: 1-629, Amsterdam.
- BERNHARDT, K.-G. (1990): Wanzen (Heteroptera) aus dem Meißner-Gebiet (Nordhessen). – Philippia, 6(3): 233-248, Kassel.
- BORNHOLDT, G. (1986): Wanzen (Heteroptera). – In: BUND Main-Kinzig: Vorläufiger Pflegeplan für das geplante NSG „Hölle und Weinberg von Kressenbach“. – Unveröffentlichtes Gutachten, 15 S., Schlüchtern.
- 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: 1-330, Marburg.

- BORNHOLDT, G. (2017): Zehn Jahre Monitoring im Naturschutzgebiet „Weinberg bei Hohenzell“. – Beiträge zur Naturkunde in Osthessen, **53**: 37-87, Fulda.
- BORNHOLDT, G. & BRENNER, U. (1996): Zoologische Begleituntersuchung zur Schwammspinnerbekämpfung im Bereich der Forstämter Mörfelden-Walldorf und Lampertheim. – Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie, **21**: 170-248, Gießen und Hann. Münden.
- BORNHOLDT, G., KIRCHER, K. & LÖHR-BÖGER, M. (1996): Zum Zustand der Kalkmagerrasen im Raum Schlüchtern. – Mitteilungsblatt der Naturkundestelle Main-Kinzig, **8**(1): 1-14, Gelnhausen.
- BORNHOLDT, G. & TAMM, J. (1986): Zur Wanzen- und Zikadenfauna einiger Trockenhänge bei Schlüchtern (Osthessen). – Hessische Faunistische Briefe, **6**(1/2): 12-18, 20-35, Darmstadt.
- BOZDÉCHOVÁ, J. (1973): Diagnostische Merkmale der Arten *Trigonotylus ruficornis* und *T. coelestialium* (Heteroptera, Miridae). – Folia musei rerum naturalium Bohemiae occidentalis, Zoologica **3**: 1-18, Pilsen.
- BRUELHEIDE, H. (1992): Kartierung der Kalkmagerrasen im östlichen und westlichen Meißner-Vorland. – Botanik und Naturschutz in Hessen. Beiheft, **4**: 85-100, Frankfurt am Main.
- BURGHARDT, G. (1977): Faunistisch-ökologische Studien über Heteropteren im Vogelsberg. – Beiträge zur Naturkunde in Osthessen, **12**(Suppl. 1): 3-166, Fulda.
- BURGHARDT, G. (1979): Regionalkataster des Landes Hessen: Heteroptera (Insecta: Hemiptera) des Vogelsberges. – In: Müller, P. (Hrsg.): Erfassung der westpaläarktischen Tiergruppen, Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland, **8**: 1-242, Saarbrücken und Heidelberg.
- DETTINGER-KLEMM, A. & SONDERMANN, W. (1997): *Corixa panzeri* (Fieber 1848) bei Marburg/Lahn. – Hessische Faunistische Briefe, **16**(4): 58, Darmstadt.
- DOROW, W.H.O. (2006): Heteroptera (Wanzen). – In: Flechtner, G., Dorow, W.H.O. & Kopelke, J.P.: Naturwaldreservate in Hessen 7/2.1. Hohestein. Zoologische Untersuchungen 1994-1996, Teil 1. – Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, **41**: 61-164, Wiesbaden.
- DOROW, W.H.O. (2009): Die Wanzen (Heteroptera) des Naturwaldreservats Goldbachs- und Ziebachsrück. Untersuchungszeitraum 1994-1996. – In: Dorow, W.H.O., Blick, T. & Kopelke, J.P.: Naturwaldreservate in Hessen 11/2.1. Goldbachs- und Ziebachsrück. Zoologische Untersuchungen 1994-1996, Teil 1. – Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, **45**: 139-225, Wiesbaden.
- DOROW, W.H.O. (2012): Die Wanzen (Heteroptera) des Naturwaldreservats Kinzigau (Hessen). Untersuchungszeitraum 1999-2001. – In: Blick, T., Dorow, W.H.O. & Kopelke, J.P.: Kinzigau. Zoologische Untersuchungen 1999-2001, Teil 1. – Naturwaldreservate in Hessen, **12**: 125-233, Wiesbaden.
- DOROW, W.H.O., REMANE, R., GÜNTHER, H., MORKEL, C., BORNHOLDT, G. & WOLFRAM, E.M. (2004): Rote Liste und Standardartenliste der Landwanzen Hessens (Heteroptera: Dipsocoromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha, Pentatomomorpha) mit Angaben zu Gefährdungsursachen und Habitatkorrelationen. – In: Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. – 80 S., Wiesbaden (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz).
- EISENACH, H. (1885): Naturgeschichtliche Mitteilungen aus dem Kreise Rotenburg II. – Bericht der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, **1885**: 1-48, Hanau.
- FARTMANN, T. (2004): Die Schmetterlingsgemeinschaften der Halbtrockenrasen-Komplexe des Diemeltales. Biozönologie von Tagfaltern und Widderchen in einer alten Hudellandschaft. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, **66**: 1-256, Münster.
- FRIESS, T. & RABITSCH, W. (2009): Checkliste und Rote Liste der Wanzen Kärntens (Insecta: Heteroptera). – Carinthia II, **199**: 335-392, Klagenfurt.
- GNATZY, W. (1968): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Heteropteren im Bereich von Lorch (Hessen). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, **7**: 225-264, Mainz.
- GULDE, J. (1921): Die Wanzen (Hemiptera – Heteroptera) der Umgebung von Frankfurt a. M. und des Mainzer Beckens. – Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, **37**: 239-503, Frankfurt am Main.
- HELDMANN, G. (1953): Der Eberstädter Naturpfad. – Naturschutz, Landschaftspflege, Heimatkunde, **1**(4/5): 101-115, Darmstadt.
- HENRY, T.J. (1997): Phylogenetic analysis of family groups within the infraorder Pentatomomorpha (Hemiptera: Heteroptera), with emphasis on the Lygaeoidea. – Annals of the Entomological Society of America, **90** (3): 275-301, Lanham.
- HLNUG – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2018): Umweltatlas Hessen: Klima: Jahresmitteltemperatur 1981-2010 als 30-Jahresmittel, Monatsmitteltemperatur 1981-2010 als 30-Jahresmittel, Jahresumme Niederschlag 1901-2010 als 30-Jahresmittel. – <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/klima/inhalt-klima.htm> (abgerufen am 31.3.2018).
- HOFFMANN, H.-J. (2004): Ergänzungen zum Vorkommen der Andromeda-Gitterwanze: *Stephanitis takeyai* auch in Berlin und in „BILD“. – Heteropteron, **19**: 27, Köln.
- KIRSCHBAUM, C.L. (1856): Rhynchographische Beiträge. I. Die Capsinen der Gegend von Wiesbaden. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, **10** (1855): 161-348, Wiesbaden.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens + Karte 1:200000. – Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz **67**. – 43 S., Wiesbaden (Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt).
- LÖHR, P.-W. (2014): Der Brethsfeldteich – Beobachtungen und Untersuchungen an einem Kleingewässer im Vorderen Vogelsberg. – Beiträge zur Naturkunde in Osthessen, **51**: 35-62, Fulda.
- LUPOLI, R. (2017): *Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zancléenne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae). – L'Entomologiste, **73** (1): 19-33, Paris.
- MORKEL, C. (1998): Wanzen (Heteroptera). – In: Morkel, C., Pfaff, S., Schmidt, A. & Wolters, V.: Artenschutzorientierter Nutzungsverbund für Grünlandbiotope in Hessen am Beispiel des Wetteraukreises (Naturräume Wetterau und Vogelsberg). – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz, I-VI, 1-148, Gießen.
- MORKEL, C. (1999): Zum Vorkommen von an Fledermäusen (Chiroptera) parasitierenden Bettwanzen der Gattung *Cimex* Linnaeus 1758 (Heteroptera: Cimicidae) in Hessen. – Hessische Faunistische Briefe, **18**(2/3): 38-48, Darmstadt.
- MORKEL, C. (2001a): Erstnachweis der Rindenwanze *Aradus betulae* (Linnaeus, 1758) in Hessen (Insecta: Heteroptera, Aradidae). – Philippia, **10**(1): 1-3, Kassel.
- MORKEL, C. (2001b): Raum-zeitliche Variation der Wanzenassoziationen (Insecta: Heteroptera) eines Biotopkomplexes im Vogelsberg (Hessen). – Dissertation Universität Gießen (2000). – I-VIII, 1-279, Göttingen (Cuvillier).
- MORKEL, C. (2001c): Zur Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) des Kellerwaldes am Edersee (Hessen). – Philippia, **10**(1): 65-78, Kassel.
- MORKEL, C. (2006a): Erste Nachweise der Blindwanze *Phytocoris hirsutulus* (Flor, 1861) (Insecta: Heteroptera, Miridae) in Hessen. – Philippia, **12**(4): 361-363, Kassel.
- MORKEL, C. (2006b): Wanzen (Insecta: Heteroptera) vom Halberg bei Neumorschen (Nordhessen, Fulda). – Philippia, **12**(3): 225-232, Kassel.
- MORKEL, C. (2007): *Halticus luteicollis* (Panzer, 1804), *Hypseloecus visci* (Puton, 1888) und *Anthocoris visci* Douglas, 1889, drei für Nordrhein-Westfalen neue Wanzenarten (Insecta: Heteroptera, Miridae et Anthocoridae). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen, **23**(3): 71-76, Bielefeld.
- MORKEL, C. (2010): First records of *Heterotoma merioptera* (Scopoli, 1763) and *Aradus serbicus* (Horváth, 1888) (Heteroptera: Miridae et Aradidae) from Germany. – Zootaxa, **2651**: 64-68, Auckland.
- MORKEL, C. (2012): Neumeldungen von Wanzen (Insecta: Heteroptera) aus Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. – Philippia, **15**(2): 147-154, Kassel.
- MORKEL, C. (2016): Einladung zum 43. Treffen der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ vom 18.-20. August 2017 im Weserbergland. – Heteropteron, **47**: 48, Köln.
- MORKEL, C. (2017a): Der „Atlas der Wanzen Hessens“: Konzeption, aktueller Stand und Aufgaben, mit einem Abriss zur Geschichte der Wanzenforschung in Hessen. – Heteropteron, **50**: 12-19, Köln.
- MORKEL, C. (2017b): Rindenwanzen (Heteroptera, Aradidae) in Hessen: Vorkommen, Ökologie und Gefährdung. – Philippia **17**(2): 87-134, Kassel.
- MORKEL, C. & FLÜGEL, H.-J. (2017): Wanzen (Heteroptera) aus Malaisefallen von der Doline und vom Eschkopf bei Rockensüß (Hessen). – Abhandlungen und Berichte aus dem Lebendigen Bienenmuseum Knüllwald, **14**: 107-135, Knüllwald.
- MÜLLER, G. (1926): Über einige Mißbildungen bei Heteropteren. – Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, **21**: 10-22 + 1 Tafel, Husum.
- MÜLLER, G. (1936): Hemiptera – Heteropteren der Nordthüringer Landschaft. Beitrag zu einer Rhynchotenfauna Thüringens. – Deutsche Entomologische Zeitschrift, **36**: 13-27, Berlin.
- MÜLLER, G. (1942): Ergänzungen zur Thüringer Rhynchotenfauna I. Heteroptera. – Deutsche Entomologische Zeitschrift, **1942**: 40-137, Berlin.
- NITSCHKE, L. & NITSCHKE, S. (2003): Naturschutzgebiete im Landkreis Kassel und in der Stadt Kassel. – In: Nitschke, L. & Nitschke, S.: Naturschutzgebiete in Hessen schützen – erleben – pflegen. Band 2. Stadt Kassel, Landkreis Kassel und Schwalm-Eder-Kreis. 90-155, Niedenstein (Cognitio).
- NITSCHKE, S. & NITSCHKE, L. (2005): Naturschutzgebiete im Werra-Meißner-Kreis. – In: Nitschke, L., Nitschke, S. & Schmidt, M.: Naturschutzgebiete in Hessen schützen – erleben – pflegen. Band 3. Werra-Meißner Kreis und Kreis Hersfeld-Rotenburg. 105-157, Niedenstein (Cognitio).
- PÉRICART, J. (1972): Hémiptères. Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'ouest-paléarctique. – Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen **7**: 1-402, Paris.
- POLLICH, J.A. (1781): Von Insekten, die in des Ritters v. Linné Natursysteme nicht befindlich sind. – Bemerkungen der Kuhrpälzischen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, **1779**: 252-287, Lautern.
- RAPP, O. (1935): Die Natur der mitteldeutschen Landschaft Thüringen: Beiträge zur Fauna Thüringens 1. Hemiptera, Halbflügler. Heteroptera, Wanzen und Homoptera, Cicaden (1). – Schriften des Museums für Naturkunde der Stadt Erfurt, **1935**: 1-56, Erfurt.
- RIEGER, C. (1985): Zur Systematik und Faunistik der Weichwanzen *Orthops kalmi* Linné und *Orthops basalis* Costa (Heteroptera, Miridae). – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, **59/60** (1984): 457-465, Karlsruhe.
- RIEGER, C., GÜNTHER, H. & BURGHARDT, G. (1989): Die Wanzenfauna des Naturschutzgebietes „Griesheimer Düne“ bei Darmstadt (Insecta: Heteroptera) – Hessische Faunistische Briefe, **9**(3): 38-53, Darmstadt.
- RINNE, V. (1989): Review of the European *Polymerus* subgenus *Poeciloscytus* (Heteroptera, Miridae), with two new species and special reference to the Finnish fauna. – Annales Entomologici Fennici, **55**: 89-101, Helsinki.

- SCHUMACHER, F. (1911): Beiträge zur Kenntnis der Rhynchotenfauna Deutschlands (Hemipt.). III. Hemiptera-Heteroptera aus Hessen-Nassau ex coll. Strand. – Archiv für Naturgeschichte, **1**(Suppl. 2): 158-161, Berlin.
- SIMON, H., ACHTZIGER, R., BRÄU, M., DOROW, W.H.O., GOSSNER, M., GÖRICKE, P., GRUSCHWITZ, W., HECKMANN, R., HOFFMANN, H.-J., KALLENBORN, H., KLEINSTEUBER, W., MARTSCHEI, T., MELBER, A., MORKEL, C., MÜNCH, M.L., NAWRATIL, J., REMANE, R., RIEGER, C., VOIGT, K. & WINKELMANN, H. (im Druck): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. – In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Wirbellose Tiere (Teil 3). Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).
- SINGER, K. (1952): Die Wanzen (Hemiptera – Heteroptera) des unteren Maingebietes von Hanau bis Würzburg mit Einschluß des Spessarts. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg, N.F., **5**: 1-128. Inklusive Bei- und Ergänzungsblatt „Druckfehlerberichtigung“ [undatiert, erschienen nach dem 6.9.1953], Aschaffenburg.
- STRAUSS, G. & NIEDRINGHAUS, R. (2014): Die Wasserwanzen Deutschlands. Bestimmungsschlüssel für alle Nepo- und Gerromorpha. – 66 S., Scheeßel (Wissenschaftlich Akademischer Buchvertrieb Fründ).
- TAMM, J.C. (1985): Zur Fauna eines Sumpfes im Werratal („Franzosenried“ bei Witzenhausen). – Decheniana, **138**: 104-117, Bonn.
- VOIGT, K. (2000): 25 Jahre Arbeitsgemeinschaft mitteleuropäischer Heteropterologen. – Heteropteron, **8**: 5-8, Köln.
- VOIGT, K. (2017): 43. Tagung der „Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen“ im hessischen Hofgeismar. – Heteropteron, **50**: 3-5, Köln.
- WACHMANN, E. (1989): Wanzen beobachten, kennenlernen. – 274 S., Melsungen (Neumann – Neudamm).
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2004): Wanzen 2. Cimicomorpha Microphysidae (Flechtenwanzen) Miridae (Weichwanzen). – In: Die Tierwelt Deutschlands, **75**: 294 S., Keltern (Goecke & Evers).
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2006): Wanzen 1: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1). – In: Die Tierwelt Deutschlands, **77**: 263 S., Keltern (Goecke & Evers).
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2007): Wanzen 3. Pentatomomorpha I. Aradidae, Lygaeidae, Piesmatidae, Berytidae, Pyrrhocoridae, Alydidae, Coreidae, Rhopalidae, Stenocephalidae. – In: Die Tierwelt Deutschlands, **78**, 272 S., Keltern (Goecke & Evers).
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2008): Wanzen 4. Pentatomomorpha II. Pentatomoidea. Cydnidae, Thyreocoridae, Plataspidae, Acanthosomatidae, Scutelleridae, Pentatomidae. – In: Die Tierwelt Deutschlands, **81**: 230 S., Keltern (Goecke & Evers).
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2012): Wanzen 5. Supplementband. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha, Pentatomomorpha. – In: Die Tierwelt Deutschlands, **82**: 256 S., Keltern (Goecke & Evers).
- WAGNER, E. (1939): Die Wanzen der Sammlung Kirschbaum. Ergebnisse einer Nachprüfung der Hemiptera Heteroptera aus der Sammlung Kirschbaum. – Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde, **86**: 34-75, Wiesbaden.
- WAGNER, E. (1952): Blindwanzen oder Miriden. – In: Dahl, F., Dahl, M. & Bischoff, H. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, **41**: I-IV, 1-218, Jena.
- WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteropteren – I Pentatomorpha. – In: Dahl, F., Dahl, M. & Peus, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, **54**: I-VI, 1-235, Jena.
- WAGNER, E. (1967): Wanzen oder Heteropteren – II Cimicomorpha. – In: Dahl, F., Dahl, M. & Peus, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, **55**: 1-179, Jena.
- WEGENER, C. (2011): Zur Wanzenfauna (Insecta: Heteroptera) des Naturschutzgebiets „Kleine Lummersbach“ bei Marburg an der Lahn/Mittelhessen. – Philippia, **15**(1): 45-52, Kassel.
- WERNER, D.J. (2004a): Die Andromeda-Gitterwanze (*Stephanitis takeyai* Drake & Maa, 1955) vermehrt auf Friedhöfen und in Privatgärten gefunden. – Heteropteron, **18**: 11-12, Köln.
- WERNER, D.J. (2004b): Verbreitung, Wirtspflanzenwechsel und Naturschutzaspekte bei Wanzen (Heteroptera) an Zypressengewächsen (Cupressaceae) in Deutschland. – Entomologie heute, **16**: 117-140, Düsseldorf.
- WERNER, D.J. (2008): Die Verbreitung der Ritterwanzen *Lygaeus equestris* und *L. simulans* (Heteroptera: Lygaeidae) in Deutschland mit ergänzenden Angaben zu ihrer Biologie. – Entomologie heute, **20**: 129-164, Düsseldorf.
- WERNER, D.J. & HOFFMANN, H.-J. (2007): Beitrag zur Wanzen-Fauna (Hemiptera Heteroptera) des östlichen Sauerlandes (NRW, Hessen). – Heteropteron, **24**: 11-27, Köln.
- ZEBE, V. (1963): Zur Hemipteren-Fauna des Mittelrheingebiets II. – Nachrichten des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg, **70**: 23-36, Aschaffenburg.
- ZEBE, V. (1971): Heteropteren im Mittelrheingebiet. – Decheniana, **124**: 29-65, Bonn.
- ZIMMERMANN, G. (2008): Rote Liste der Wasserwanzen (Nepomorpha und Gerromorpha) Hessens. – In: Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens. – 26 S., Wiesbaden (Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz).

Manuskript eingegangen bei der Schriftleitung am 24. April 2018

#### Anschriften der Autoren

Dr. Carsten Morkel (korrespondierender Autor)  
Institut für Angewandte Entomologie  
Bartholomäusstraße 24  
37688 Beverungen  
E-Mail: cmorkel@angewandte-entomologie.de

Dr. Berend Aukema  
Nobelweg 54  
6706 GD Wageningen, Niederlande

Dr. Wolfgang H.O. Dorow  
Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung  
Senckenberganlage 25  
60325 Frankfurt am Main

Dr. Martin M. Gossner  
Waldentomologie  
Eidgenössische Forschungsanstalt WSL  
Zürcherstrasse 111  
8903 Birmensdorf, Schweiz

Dr. Franco Faraci  
Via Vasco de Gama 33  
37011 Bardolino VR, Italien

Peter Göricke  
Fasanengasse 6  
39179 Ebendorf

Viktor Hartung  
Museum für Naturkunde  
Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung  
Invalidenstraße 43  
10115 Berlin

Dr. Hans-Jürgen Hoffmann  
Daberger Höhe 6  
50321 Brühl

Dr. Helmut Kallenborn  
Universität des Saarlandes  
Biowissenschaften: Zoologie und Physiologie  
Campus B2 1  
66041 Saarbrücken

Wolfgang Kleinsteuber  
Hirtenweg 15  
04425 Taucha

Dr. Stefan Küchler  
Tropical Biosphere Research Center  
University of the Ryukyus  
Senbaru 1  
Okinawa 903-0213, Japan

Dr. Wolfgang Rabitsch  
Lorystraße 79/3/45  
1110 Wien, Österreich

Dr. Christian Rieger & Ute Rieger  
Lenbachstraße 11  
72622 Nürtingen

Dr. Steffen Roth  
The Natural History Collections  
University of Bergen  
P.O. Box 7800  
5020 Bergen, Norwegen

Peter Schäfer  
Stettiner Weg 13  
48291 Telgte

Alexander Schneider  
Ludwigstraße 69  
64331 Weiterstadt

Helga Simon  
Ludwig Simon  
Rheinstraße 30  
55276 Dienheim

Michael Stemmer  
Am Stux  
53572 Unkel

Gregor Tymann  
Buerer Str. 41  
45899 Gelsenkirchen

Klaus Voigt  
Forellenweg 4  
76275 Ettlingen

Prof. Dr. Ekkehard Wachmann  
Museum für Naturkunde  
Leibniz-Institut für Evolutions- und  
Biodiversitätsforschung  
Invalidenstraße 43  
10115 Berlin

Herbert Winkelmann  
Attendorner Weg 39A  
13507 Berlin

Dr. Gerhard Zimmermann  
Ramershovener Str. 23  
53359 Rheinbach