

Die Wanzenfauna (Heteroptera) des Naturwaldreservats Kinzigaue (Hessen)*

WOLFGANG H. O. DOROW

* Als Vortrag gehalten auf dem 39. Treffen der „Arbeitsgruppe Mittel-europäischer Heteropterologen“ am 17.08.2013 in Admont/Steiermark.

Summary: The Heteroptera fauna of the Strict Forest Reserve "Kinzigaue" (Hesse, Germany) was investigated with a broad spectrum of methods (pitfall traps, blue, white and yellow pans, window traps, different types of eclectors at tree trunks, stumps, dead branches, hand sampling). In total 7.880 specimens of 124 species of Heteroptera of 23 families were collected. This equals 13.9 % of Germany's and 17.6 % of the Hessian true bug fauna in an area of only 18.1 ha. This is the largest amount of species so far collected in all five Hessian strict forest reserves and four managed areas for comparison. Statistics (Jackknife 1 and 2) calculate 162 to 190 as the total number of species. *Xylococoris ovatus* is reported for the first time for Hesse and the lost species *Brachynotocoris puncticornis* is reported again for this state.

Naturwaldreservate wurden in Hessen in den Jahren 1988-1997 eingerichtet. Übergeordnete Ziele der Naturwaldforschung sind für das Land Hessen die

- Erforschung der Waldbiozönose in Bezug auf Boden, Wald, Strukturen, Vegetation, Fauna
- Regeneration naturnaher Waldgesellschaften mit ihren typischen Biozönosen
- Harmonisierung von Naturschutz und Waldwirtschaft durch Vergleichsflächenforschung
- Gewinnen von Referenzflächen für die Bewertung forstlicher Eingriffe.

Bei den Naturwaldreservaten handelt es sich hauptsächlich um frühere Wirtschaftswälder. Sie decken die in Hessen vorkommenden Waldgesellschaften über alle Höhenzonen und geologischen Landschaften ab. Überwiegend handelt es sich um Buchenwälder, aber auch *Quercus petraea*-, *Qu. robur*-, *Pinus sylvestris*- und *Picea abies*-Wälder sind vertreten. Insgesamt wurden 31 Totalreservate mit Größen von 7,7–140,2 ha (Ø 40 ha) ausgewiesen, die zusammen 1.200 ha umfassen; 22 von ihnen besitzen eine angrenzende weiter bewirtschaftete Vergleichsfläche (Größe 4,6–113,3 ha, Ø 35 ha, insgesamt 770 ha).



Abbildung 1: Die Lache, ein Nebenfluss der Kinzigaue durchfließt das Naturwaldreservat und sorgt im Frühjahr für großflächige Überschwemmungen.

Durch den Forst wurden alle Flächen mit einem 100 x 100 m Rasterfelder markierte. Um die Schnittpunkte dieses Rasters erfolgen forstkundliche, bodenkundliche und botanische Aufnahmen in Probekreisen mit Radien von 17.84 m (d. h. auf jeweils 1.000 m²). Durch die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) in Göttingen wird alle 10-20 Jahre in jedem Gebiet eine Waldinventur und eine Vegetationsaufnahme durchgeführt. Hierbei wird ein breites Set an Forsteinrichtungsdaten erfasst, so die Vegetation in Untereinheiten (100 m²) einschließlich von Boden- und Humusparametern in der südöstlichen Ecke des Probekreises und die Verjüngung in einer Untereinheit (25 m²) 5 m rechts vom Probekreismittelpunkt. Des Weiteren wird eine Biotop- und Bestandstypenkartierung durchgeführt.



Abbildung 2: Ein gut gestufter, ostexponierter Waldrand mit Schlehen, Weiden und anderen Gebüsch hin zu einer feuchten Mähwiese ist ein wichtiger Lebensraum für viele Tiere.

Die Fauna wird seit 1990 qualitativ repräsentativ durch das SENCKENBERG Forschungsinstitut (Frankfurt am Main) untersucht. Sieben Standard-Tiergruppen (Regenwürmer, Spinnen, Wanzen, Käfer, Stechimmen, Großschmetterlinge, Vögel) werden komplett auf Artniveau untersucht. Hierzu werden alle Naturwaldreservate sukzessive durch ein breites Methodenset (Bodenfallen, Eklektoren an stehenden und liegenden lebenden und abgestorbenen Stämmen der Hauptbaumart, Astholz- und Stubbeneklektoren, Fensterfallen, blaue, gelbe und weiße Farbschalen, Lichtfänge, Köderfänge, Aufsammlungen, Beobachtungen, Vogel-Revierkartierung) über zwei komplette Jahre mit monatlichen Fallenleerungen analysiert (DOROW et al. 1992). Alle gefangenen Tiere werden auf Ordnungsebene sortiert und dauerhaft in einer Probenbank aufbewahrt. Im Naturwaldreservat Kinzigau wurden darüber hinaus Sonderuntersuchung an verschiedenen Nebenbaumarten (*Acer campstris*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*) mit Stammfensterfallen durchgeführt. Die Proben der Standardtiergruppen werden komplett auf Artniveau bestimmt, anschließend erfolgt eine breite Auswertung in der Aspekte wie Dominanz, Gefährdung, geographische Verbreitung, Häufigkeit, Höhenverbreitung, Lebensräume und ihre Kompartimente, Stratenpräferenz, Feuchtigkeit, Temperatur, Belichtung, Bodeneigenschaften, Nahrung, Körpergrößenklassen, Flugfähigkeit, Überwinterungstypen, Phänologie, Wanzen im Nahrungsnetz des Waldes, forstliche und landwirtschaftliche Bedeutung, Vergleich mit anderen Walduntersuchungen diskutiert werden. Diese Ergebnisse werden in der Zeitschriftenreihe „Naturwaldreservate in Hessen“ publiziert, eine Zusammenfassung in der Broschürenreihe „Hessische Naturwaldreservate im Portrait“. Pdfs sind herunterladbar bei www.senckenberg.de/naturwaldreservate. Nach Bearbeitung aller Gebiete beginnen Wiederholungsuntersuchungen, um den Sukzessionsverlauf zu dokumentieren.

Das Naturwaldreservat Kinzigaue wurde im Zeitraum 1999-2001 zoologisch untersucht. Es liegt im Naturraum „Oberrheinischen Tiefland und Rhein-Main-Tiefland“, ca. 12 km östlich von Hanau (Rechtswert WGS84: 8,982432, Hochwert WGS84: 50,142728) auf einer Höhe von 105–110 m ü. NN. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9,6 °C, der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 712 mm. Das Gebiet mit einer Größe von 18,1 ha wurde 1993 ohne Vergleichsfläche ausgewiesen und ist gleichzeitig Naturschutzgebiet. Schluffiger Lehm liegt auf holozänem Auenboden, die potenzielle natürliche Vegetation ist der Erlen-Ulmen-Auwald. Dominierende Baumart ist die Stieleiche (*Quercus robur*), weitere häufigere Baumarten sind Ahorn (*Acer* spp.), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Linde (*Tilia* spp.). Das Alter der dominanten Alteichenbestände lag 1999 bei 161-206 Jahren. Im Gebiet wurden 32 Fallenstandorte angelegt, die durchgehend zwei Jahre lang beprobt wurden (23.6.1999-21.6.2001) und deren Fallen an 18 Terminen geleert wurden (BLICK & DOROW 2012, SCHMIDT et al. 2012).

Ergebnisse

- Die sieben Standardtiergruppen decken etwa 25 % der Fauna Deutschlands ab. Durch die Mitarbeit ehrenamtlicher Spezialisten für weitere Tiergruppen konnte die Bearbeitungsrate auf ca. 35 % gesteigert werden.
- Insgesamt wurden 7880 Wanzen (3352 Adulte, 4528 Larven) aus 124 Arten (13,9 % der deutschen Arten, 17,6 % der hessischen) nachgewiesen, die zu 23 Familien gehören. Die statistische Analyse (Jackknife 1+2) läßt 162-190 Arten erwarten. Dies ist die höchste Artenzahl aller fünf bisher untersuchter Naturwaldreservate und vier Vergleichsflächen.
- Einige Arten zeigten deutliche und z. T. gegensätzliche Häufigkeitsschwankungen zwischen den beiden Untersuchungsjahren.
- Das Artenspektrum setzt sich aus Wanzen zusammen, die in Europa weit verbreitet sind und von denen ein großer Teil auch im Nahen Osten vorkommt. Die meisten Arten sind auch in Deutschland weit verbreitet und häufig und weisen auch eine weite vertikale Verbreitung auf.
- Typische Waldarten machen 94,3 % der Arten aus, wobei die reinen Waldarten den größten Anteil einnehmen.
- 85,5 % der im Gebiet gefundenen Wanzenarten sind Gehölzbesiedler. 50,8 % leben auf Laubgehölzen, nur 2,4 % auf Nadelhölzern und 32,3 % auf beiden Gehölzgruppen.
- Die meisten Arten ernähren sich zoophytosug, fast ähnlich viele rein phytosug bzw. rein zoosug. Alle eudominanten und dominanten Arten sind jedoch rein zoosug.
- Im Vergleich zu bislang untersuchten hessischen Naturwaldreservaten (DOROW 1999, 2001, 2006, 2009) wurde in der Kinzigaue ein überdurchschnittlich hoher Anteil an gering verbreiteten und seltenen bis extrem seltenen Arten gefunden.
- Arten mit nördlicher Verbreitungsgrenze in Deutschland waren überdurchschnittlich vertreten.
- Die Biozönose bestand aus vergleichsweise kleineren Arten, die auch - bis auf den größeren *Himacerus apterus* - die häufigsten Wanzen stellten.
- Die Naturwaldreservate mit hohen Polyphagenanteilen wiesen bislang die geringsten Gesamtartenzahlen auf.



Abbildung 3: Das Naturwaldreservat Kinzigau wird nur von einem Fahrweg durchschnitten.

Bemerkenswerte Arten

Insgesamt konnten 31 Rote-Liste-Arten (DOROW et al. 2003, SIMON et al. im Druck) gefunden werden, was die höchste Anzahl in einem hessischen Reservat darstellt (Tabelle 3). An Erstnachweisen / Wiederfinden konnten nachgewiesen werden:

- *Brachynotocoris puncticornis* REUTER, 1880
(zoophag auf Esche an wärmebegünstigten Standorten, Adulte 7-9)
- *Loricula distinguenda* REUTER, 1884
(zoophag im Moos- und Flechtenbewuchs auf Nadelbaumästen und am Boden, Adulte 6-11); Erstnachweis für Hessen siehe MORKEL 2012, der Fund in der Kinzigau ist der zeitlich erste Nachweis
- *Xyloecocoris ovatulus* REUTER, 1879
(zoophag auf Eschen- und Platanenstämmen, Adulte 5-8); siehe DOROW & SCHMOLKE (2011)

Dominante Arten bzw. Artengruppen in den Fallenfängen waren:

<i>Loricula elegantula</i> (BAERENSPRUNG, 1858)	17,4 %
<i>Orius horvathi</i> (REUTER, 1884) / <i>minutus</i> (LINNAEUS, 1758) / <i>vicinus</i> (RIBAUT, 1923)	14,0 %
<i>Himacerus apterus</i> (FABRICIUS, 1798)	13,6 %
<i>Campyloneura virgula</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1835)	7,7 %

Weitere Ergebnisse können DOROW (2012) entnommen werden.

Dank:

Mein herzlicher Dank geht an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Team: Dr. GUNTHER KÖHLER (Projektleiter), THEO BLICK, ANGELA RÖHNER, zahlreiche Studentische Hilfskräfte, Zivildienstleistende und Praktikanten, an Herrn FRANZ SCHMOLKE, München für die Determination der Fallenfänge, an Frau HELGA SIMON, Dienheim, Herrn HANNES GÜNTHER, Ingelheim und Herrn ERNST HEISS, Innsbruck für die Überprüfung einiger Tiere.

Die Forschungsarbeiten wurden in Kooperation mit dem „Landesbetrieb Hessen-Forst“ (Kassel) durchgeführt und durch diesen finanziell gefördert.

Tabelle 3: Individuenzahlen von Wanzenarten der Roten Listen Deutschlands und Hessens, die in hessischen Naturwaldreservaten gefunden wurden

TR = Totalreservat, RL = Rote Liste, VF = Vergleichsfläche

Rote-Liste-Art \ Naturwaldreservat	Niddahänge TR	Niddahänge VF	Schönbuche TR	Schönbuche VF	Hohestein TR	Hohestein VF	Goldbach TR	Goldbach VF	Kinzigau TR	Anzahl Gebiete	RL Hessen	RL Deutschland	Anmerkung
<i>Acalypta carinata</i> (Tingidae)									8	1		V	
<i>Anthocoris amplicollis</i> (Anthocoridae)	1								4	2	R2		
<i>Atractotomus kolenatii</i> (Miridae)	1							1		2	3	D	
<i>Brachycarenum tigrinus</i> (Rhopalidae)					12	1				2		V	
<i>Brachynotocoris puncticornis</i> (Miridae)									1	1	0		
<i>Calocoris alpestris</i> (Miridae)	14	3								2	3	V	
<i>Campylomma annulicorne</i> (Miridae)	1									1	3		Niddahänge: Erstnachweis HE
<i>Campylostera verna</i> (Tingidae)						1				1		3	
<i>Ceratocombus brevipennis</i> (Ceratocombidae)			10	5				1		3	G	2	Schönbuche: Erstnachweis HE
<i>Cimex dissimilis</i> (Cimicidae)									9	1		D	nicht in DOROW et al. (2003)
<i>Conostethus venustus</i> (Miridae)		1								1		G	Niddahänge: Erstnachweis HE
<i>Cremnocephalus alpestris</i> (Miridae)				9						1	2		Schönbuche: Erstnachweis HE
<i>Dictyla convergens</i> (Tingidae)	A									1		3	
<i>Elasmucha fieberi</i> (Acanthosomatidae)						1			1	2	2		
<i>Eurydema dominulus</i> (Pentatomidae)	1	4								2		V	
<i>Grypocoris sexguttatus</i> (Miridae)	3									1	3		
<i>Loricula distinguenda</i> (Microphysidae)									4	1		G	Kinzigau: Erstnachweis HE
<i>Loricula ruficeps</i> (Microphysidae)									1	1	1	3	
<i>Mermitelocerus schmidtii</i> (Miridae)									3	1	1		
<i>Odontoscelis lineola</i> (Scutelleridae)									1	1	3	V	

<i>Orius horvathi</i> (Anthocoridae)	3	2							A	3			Niddahänge: Erstnachweis HE
<i>Orthotylus viridinervis</i> (Miridae)						2				1	2		
<i>Phytocoris hirsutulus</i> (Miridae)									1	1		2	
<i>Platyplax salviae</i> (Lygaeidae)				1						1	R1		
<i>Polymerus microphthalmus</i> (Miridae)				1						1	3		
<i>Psallus assililis</i> (Miridae)									4	1	V		
<i>Psallus piceae</i> (Miridae)		1		1						2	3		
<i>Scolopostethus pictus</i> (Lygaeidae)									2	1	3		
<i>Tetraphleps bicuspis</i> (Anthocoridae)				2						1	G		
<i>Tytthus pygmaeus</i> (Miridae)								1		1		V	
<i>Xylococoris ovatulus</i> (Anthocoridae)									5	1		R	Kinzigaue: Erstnachweis HE
Anzahl Rote-Liste- Arten Hessen	5	2	1	6	0	2	0	2	8				
Anzahl Rote-Liste- Arten Deutschland	4	3	1	1	1	2	0	3	7				
Anzahl Rote-Liste- Arten insgesamt	8	5	1	6	1	4	0	3	14		19	16	
Arten insgesamt	104	94	63	89	51	48	39	46	124				

Literatur:

- BLICK, T. & DOROW, W.H.O. (2012): Untersuchungsgebiet und Methoden. Naturwaldreservat Kinzigaue (Hessen). Untersuchungszeitraum 1999-2001. - In: BLICK, T., DOROW, W.H.O. & KOPELKE, J.-P.: Kinzigaue. Zoologische Untersuchungen 1999-2001, Teil 1. - Naturwaldreservate in Hessen **12**, 5-21.
- DOROW, W.H.O. (1999): Heteroptera (Wanzen). In: FLECHTNER, G., DOROW, W.H.O. & KOPELKE, J.-P. Naturwaldreservate in Hessen. Band 5/2.1 Niddahänge östlich Rudingshain. Zoologische Untersuchungen 1990-1992. - Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung **32/1**, 241-398.
- DOROW, W.H.O. (2001): Heteroptera (Wanzen). In: DOROW, W.H.O., FLECHTNER, G. & KOPELKE, J.-P.: Naturwaldreservate in Hessen, Band 6/2.1 Schönbuche. Zoologische Untersuchungen 1990-1992, Teil 1. - Hessen-Forst – FIV Ergebnis- und Forschungsbericht **28/1**, 157-254.
- DOROW, W.H.O. (2004): Hymenoptera: Aculeata (Stechimmen). In: DOROW, W.H.O., FLECHTNER, G. & KOPELKE, J.-P. Naturwaldreservate in Hessen. Band 6/2.2 Schönbuche. Zoologische Untersuchungen 1990-1992, Teil 2. - Hessen-Forst – FIV Ergebnis- und Forschungsbericht **28/2**, 127-264.
- DOROW, W.H.O. (2006): Heteroptera (Wanzen). In: FLECHTNER, G.; DOROW, W.H.O. & KOPELKE, J.-P. Naturwaldreservate in Hessen. Band 7/2.1 Hohestein. Zoologische Untersuchungen 1994-1996. Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung **41**, 61-164.
- DOROW, W.H.O. (2009): Die Wanzen (Heteroptera) des Naturwaldreservats Goldbachs- und Ziebachsrück (Hessen). Untersuchungszeitraum 1994-1996. In: Naturwaldreservate in Hessen, Band 11/2.1. Goldbachs- und Ziebachsrück. Zoologische Untersuchungen 1994-1996, Teil 1. - Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung **45**, 139-225.
- DOROW, W.H.O. (2012): Die Wanzen (Heteroptera) des Naturwaldreservats Kinzigaue (Hessen). Untersuchungszeitraum 1999-2001. In: BLICK, T., DOROW, W.H.O. & KOPELKE, J.-P.: Kinzigaue. Zoologische Untersuchungen 1999-2001, Teil 1. - Naturwaldreservate in Hessen **12**, 125-233.

- DOROW, W.H.O., FLECHTNER, G. & KOPELKE, J.-P. (1992): Naturwaldreservate in Hessen. Band 3. Zoologische Untersuchungen - Konzept. - Herausgeber: Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden und Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt am Main. Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung **26**, 159 S
- DOROW, W.H.O., REMANE, R., GÜNTHER, H., MORKEL, C., BORNHOLDT, G. & WOLFRAM, E.M. (2003): Rote Liste und Standardartenliste der Landwanzen Hessens (Heteroptera: Dipsocoromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha, Pentatomomorpha) mit Angaben zu Gefährdungsursachen und Habitatkorrelationen. - Herausgeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum u. Verbraucherschutz, Wiesbaden. 80 S.
- DOROW, W.H.O. & SCHMOLKE, F. (2011): *Xylococoris ovatulus* (Heteroptera: Anthocoridae) – first record after 50 years and fourth record worldwide. - Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins **36**(3/4), 111-119.
- MORKEL, C. (2012): Neumeldungen von Wanzen (Insecta: Heteroptera) aus Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. - Philippia **15**, 147-154.
- SCHMIDT, M. & MEYER, P. (REDAKTION), BLICK, T., DIETZ, M., DOROW, W.H.O., HOFFMANN, M., KÖHLER, F., KOPELKE, J.-P., MEYER, P., RÖMBKE, J., SCHMIDT, M., TEUBER, D. & ZUB, P. (TEXT) (2012): Hessische Naturwaldreservate im Portrait: Kinzigau. - Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) & Kassel: Landesbetrieb Hessen-Forst (Hrsg.). 36 S., Göttingen.
- 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., unter Mitarbeit von ARNOLD, K., KOTT, P., SCHMOLKE, F., SCHUSTER, G., STRAUSS, G., WACHMANN, E., WERNER, D. J.; ZIMMERMANN, G. (im Druck): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3 Wirbellose Tiere. - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.

Anschrift des Autors:

Dr. Wolfgang H. O. Dorow, Projekt Hessische Naturwaldreservate, Senckenberg, Senckenberg-anlage 25, D-60325 FRANKFURT AM MAIN, Tel. 069/7542-1332,
e-mail: wdorow@senckenberg.de, <http://senckenberg.de/naturwaldreservate>

Ein neuer Fundort von *Adomerus biguttatus* für NRW im südwestfälischen Bergland (Cydnidae)

MICHAEL DREES

Die Erdwanze *Adomerus biguttatus* ist in der deutschen Checkliste (HOFFMANN & MELBER 2003) für NRW nur mit Altfunden verzeichnet. Sie ist eine verbreitete, aber selten nachgewiesene Wanze, die an Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) lebt, aber meist am Boden bleibt und eher selten an den Pflanzen empor steigt.

Am 24.02.2012 fand ich ein überwinterndes Männchen unter Moos. Der Fundort ist ein Laubwäldchen auf den Höhen südlich Hagens zwischen Endte und Brandtenberg (MTB 4611/3, ca. 340 m NN), wo der Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) verbreitet vorkommt, wenn auch nicht auf Wiesen, sondern in relativ trockenen und nährstoffarmen Wäldern. Am 28.07.2013 kescherte ich am selben Ort einige Exemplare von den Pflanzen, darunter eine Larve im letzten Stadium und eine weitere Imago. Ein Gesiebe aus Bodenstreu und Moos am 18.10.2013 blieb erfolglos.

Da das Vorkommen des Wachtelweizens durch Eutrophierung allmählich zurückgeht, dürfte die Population von *Adomerus biguttatus* auf längere Sicht gefährdet sein.

LITERATUR:

- HOFFMANN, H.-J. & MELBER, A. (2003): Verzeichnis der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. – In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica **6**. – Entomologische Nachrichten und Berichte **Beiheft 8**, 209-272.

Anschrift des Autors:

Michael Drees, Im Alten Holz 4a, D-58093 HAGEN, e-mail: Drees.MiD@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Dorow Wolfgang H. O.

Artikel/Article: [Die Wanzenfauna \(Heteroptera\) des Naturwaldreservats Kinzigaue \(Hessen\) 24-30](#)